

Gama Telhas Cerâmicas



BMI

**Gama
Telhas Cerâmicas**

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 **avanzados 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.



Gama Telhas Cerâmica

Marselha MG Plus

Rentabilidade e durabilidade



Líder em obras de reabilitação

TECNOLOGIA DE FABRICO ORIENTADA PARA O DESEMPENHO

PERFIL DE GRANDE RESISTÊNCIA

Com o perfil da conhecida Marselha MG, esta gama oferece-nos uma maior resistência mecânica e uma menor taxa de absorção, aumentando a sua durabilidade.

Uma telha de linhas perfeitas e concebida em especial para o mercado da reabilitação.



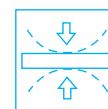
Resistência ao Gelo



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

RESISTÊNCIA AO GELO

≥ 150 ciclos NP EN 539-2

RESISTÊNCIA À FLEXÃO

≥ 900 N NP EN 538



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 ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

Ficha técnica



APLICAÇÃO	Em linha ou cruzada
PESO UNITÁRIO (Kg)	3,6
NÚMERO DE TELHAS POR m ²	11 a 14
RIPADO APROXIMADO (mm)	320 (mínimo)
	394 (máximo)
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	462 x 264
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	288
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	1052 aprox.
BMI THERMAZONE CLIMA PRO	T-320 / T-380



* Sujeito a condições específicas

Cores



Cor Natural
VERMELHO



Gama Telhas Cerâmica

Lusa MG Plus

Clássica e estanque



Estilo único e intemporal

PRENSADA EM MOLDES DE GESSO, POSSUI UM ACABAMENTO PERFEITO

PERFIL CLÁSSICO E FUNCIONAL

Telha de perfil acentuado e uma excelente estanquicidade, permite um acabamento final liso e perfeito. Ideal para zonas de chuvas intensas.



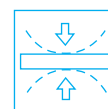
Resistência ao Gelo



Baixa Absorção



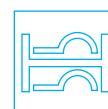
Máxima Impermeabilidade



Alta Resistência à Flexão



Moldes de Gesso



Produção em H-Cassete

NORMATIVA

NP EN 1304

CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE

NP EN 539-1 Cat. 1, método 2

RESISTÊNCIA AO GELO

> 90 ciclos NP EN 539-2

RESISTÊNCIA À FLEXÃO

> 1200 N NP EN 538



CERTIF EN 1304



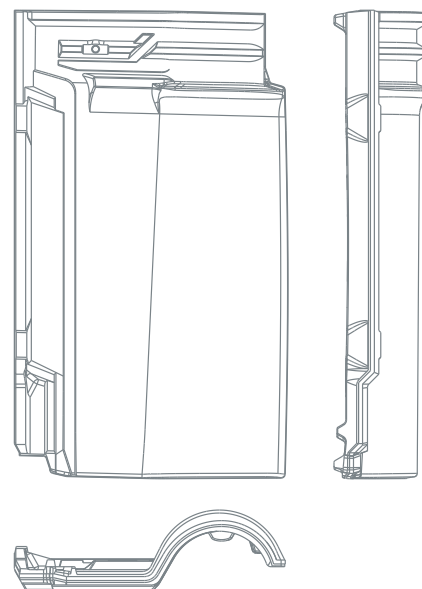
CE EN 1304

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 actualizadas em 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 POR m ²	12,5
RIPADO APROXIMADO (mm)	380
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	442 x 262
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	240
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	964 aprox.



* Sujeito a condições específicas

Cores



Cor Natural
VERMELHO



Cor Natural
RÚSTICO



Gama Telhas Cerâmica

Piemontesa

Equilíbrio natural



Excelente desempenho

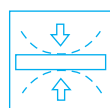
A ESTÉTICA DE UMA TELHA ÁRABE NUMA TELHA LUSA

PERFIL CURVO

Com uma excelente rentabilidade de apenas 13 unidades por m², esta é uma telha que apresenta uma funcionalidade e desempenho notáveis, acrescidos à beleza da antiga telha árabe.



Máxima
Impermeabilidade



Alta Resistência
à Flexão

NORMATIVA	NP EN 1304
CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE	NP EN 539-1 Cat. 1, método 2
RESISTÊNCIA AO GELO	> 90 ciclos NP EN 539-2
RESISTÊNCIA À FLEXÃO	> 1200 N NP EN 538



CERTIF EN 1304



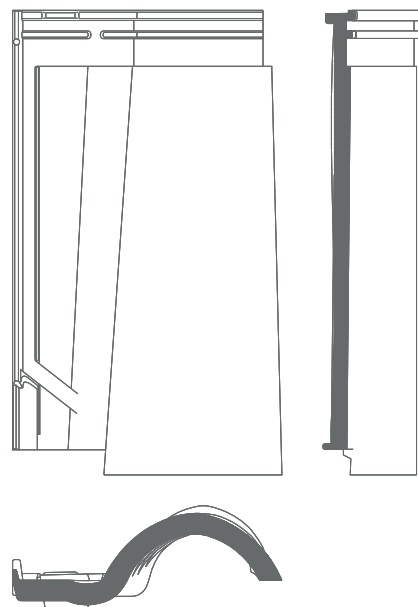
CE EN 1304

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 actualizadas em www.bmigroup.com/pt ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

Ficha técnica



APLICAÇÃO	Em linha
PESO UNITÁRIO (Kg)	3,50
NÚMERO DE TELHAS POR m ²	13,5
RIPADO APROXIMADO (mm)	370 - 380
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	448 x 258
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	240
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	880 aprox.



* Sujeito a condições específicas

Cores



Cor Natural
VERMELHO



Cor Natural
CAMPESTRE



Cor Natural
ENVELHECIDO



Gama Telhas Cerâmica

S10

Tradição e estanquicidade



BMI

Simbiose perfeita entre a tradição e a eficácia

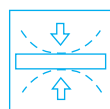
DUPLA ESTANQUICIDADE

PERFIL ONDA POUCO PRONUNCIADA

O seu duplo encaixe confere-lhe uma estanquicidade ímpar, permitindo a sua utilização em pendentes de menor inclinação. Uma excecional resistência mecânica e um perfeito comportamento com grande estabilidade, tornam esta telha única.



Máxima
Impermeabilidade



Alta Resistência
à Flexão

NORMATIVA	NP EN 1304
CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE	NP EN 539-1 Cat. 1, método 2
RESISTÊNCIA AO GELO	> 90 ciclos NP EN 539-2
RESISTÊNCIA À FLEXÃO	> 1200 N NP EN 538



CERTIF EN 1304



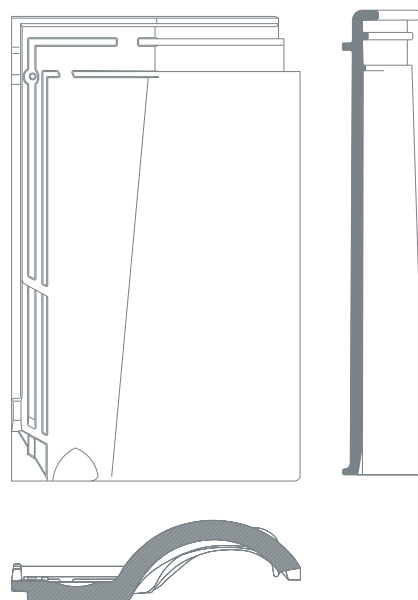
CE EN 1304

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 paleta dos seus produtos sem aviso prévio. Para mais informação, consulte as fichas técnicas actualizadas em www.bmigroup.com/pt ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

Ficha técnica



APLICAÇÃO	Em linha
PESO UNITÁRIO (Kg)	3,80
NÚMERO DE TELHAS POR m ²	10,5
RIPADO APROXIMADO (mm)	400 - 408
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	458 x 282
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	240
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	930 aprox.



* Sujeito a condições específicas

Cores



Cor Natural
VERMELHO



Cor Natural
ROMA



Gama Telhas Cerâmica

S12

Tradição e identidade



BMI

Uma habitual referência no mercado

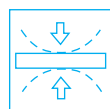
INCONFUNDÍVEL

FIEL AO TRADICIONAL PERFIL DA TELHA LUSA

Telha de relevo pronunciado, arredondado, reconhecida pela sua qualidade e beleza ímpar. O seu nome tem origem no número de peças por m².



Máxima Impermeabilidade



Alta Resistência à Flexão

NORMATIVA	NP EN 1304
CATEGORIA DE IMPERMEABILIDADE	NP EN 539-1 Cat. 1, método 2
RESISTÊNCIA AO GELO	> 90 ciclos NP EN 539-2
RESISTÊNCIA À FLEXÃO	> 1200 N NP EN 538



CERTIF EN 1304



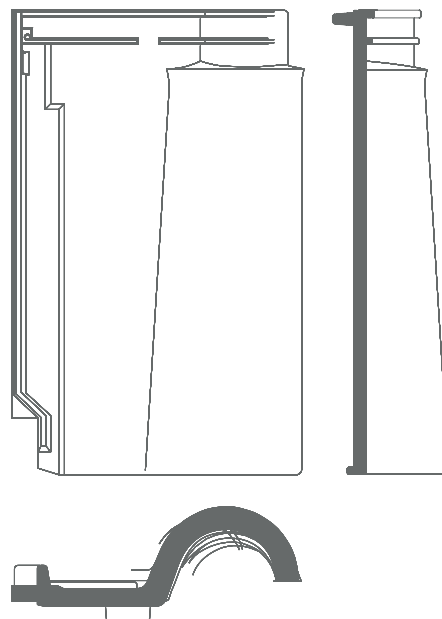
CE EN 1304

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 actualizadas em www.bmigroup.com/pt ou através do Serviço de Apoio ao Cliente.

Ficha técnica



APLICAÇÃO	Em linha
PESO UNITÁRIO (Kg)	3,80
NÚMERO DE TELHAS POR m ²	12
RIPADO APROXIMADO (mm)	375
DIMENSÕES EXTERIORES (mm) C x L	444 x 275
NÚMERO TELHAS POR PALETE (4 ALTURAS)	240
PESO (PALETE + TELHAS) (Kg)	930 aprox.



* Sujeito a condições específicas

Cores



Cor Natural
VERMELHO





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.

Marselha MG Plus

CUME



CUME 3 VIAS M/F



CUME 3 VIAS F



CUME 4 VIAS



PATA DE LEÃO



BEIRADO CANAL



BEIRADO CAPA

PASSADEIRA
COM VENTILAÇÃO

TELHA DUPLA

PASSADEIRA
SEM VENTILAÇÃO

MEIA TELHA

CANTO DE BEIRADO
(11 PEÇAS)

REMATE ANGULAR

CANAL INTERIOR
DE TELHATELHA SUPORTE
DE CHAMINÉTOPO DE REMATE
ANGULAR

Lusa MG Plus

CUME



CUME 3 VIAS F



CUME 3 VIAS M/F



CUME 4 VIAS



CUME T



CUME EMPENA



CUME A 45° DTO.



CUME A 45° ESQ.



PATA DE LEÃO

PATA DE LEÃO
A 45° DIREITOPATA DE LEÃO
A 45° ESQUERDO

TAMANCO

TAMPA DE CUME
UNIVERSALREMATE LATERAL
DIREITOREMATE LATERAL
ESQUERDO

BEIRADO CAPA



BEIRADO CANAL

CANTO DE TELHADO
(3 PEÇAS)CANTO INTERIOR
BEIRADO (5 PEÇAS)CANTO PARA
BEIRADO (11 PEÇAS)

TELHA DUPLA



REMATE ANGULAR

TELHA
DE VENTILAÇÃOTELHA SUPORTE
DE CHAMINÉCANAL INTERIOR
DE TELHAPASSADEIRA
COM VENTILAÇÃO

MEIA TELHA



Piemontesa

CUME



CUME 3 VIAS F



CUME 3 VIAS M/F



CUME 4 VIAS



CUME T



CUME EMPENA



CUME A 45° DTO.



CUME A 45° ESQ.



PATA DE LEÃO



PATA DE LEÃO
A 45° DIREITO



PATA DE LEÃO
A 45° ESQUERDO



TAMANCO



TAMPA DE CUME
UNIVERSAL



REMATE LATERAL
DIREITO



REMATE LATERAL
ESQUERDO



BEIRADO CAPA



BEIRADO CANAL



CANTO DE TELHADO
(4 PEÇAS)



CANTO PARA
BEIRADO (11 PEÇAS)



MEIA TELHA



PASSADEIRA
DE VENTILAÇÃO



REMATE ANGULAR



TELHA SUPORTE
DE CHAMINÉ



CANTO INTERIOR
BEIRADO (5 PEÇA)



CANAL INTERIOR
DE TELHA



S10

CUME



CUME 3 VIAS



PATA DE LEÃO



TAMANCO



REMATE LATERAL DIREITO



REMATE LATERAL ESQUERDO



BEIRADO CAPA



BEIRADO CANAL



CANTO DE TELHADO (3 PEÇAS)



MEIA TELHA



CANTO DE BEIRADO (11 PEÇAS)



PASSADEIRA DE VENTILAÇÃO



REMATE ANGULAR



TAMPA DE CUME



TELHA SUPORTE DE CHAMINÉ



CANAL INTERIOR DE TELHA



S12

CUME



CUME 3 VIAS F



CUME 3 VIAS M/F



CUME 4 VIAS



CUME T



CUME EMPENA



CUME A 45° DTO.



CUME A 45° ESQ.



PATA DE LEÃO

PATA DE LEÃO
A 45° DIREITOPATA DE LEÃO
A 45° ESQUERDO

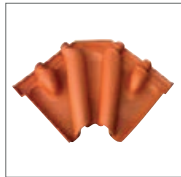
TAMANCO

TAMPA DE CUME
UNIVERSALREMATE LATERAL
DIREITOREMATE LATERAL
ESQUERDO

BEIRADO CAPA



BEIRADO CANAL

CANTO DE TELHADO
(3 PEÇAS)CANTO INTERIOR
BEIRADO (5 PEÇAS)

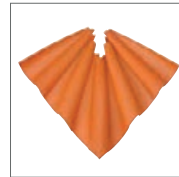
MEIA TELHA



TELHA DUPLA

PASSADEIRA
DE VENTILAÇÃO

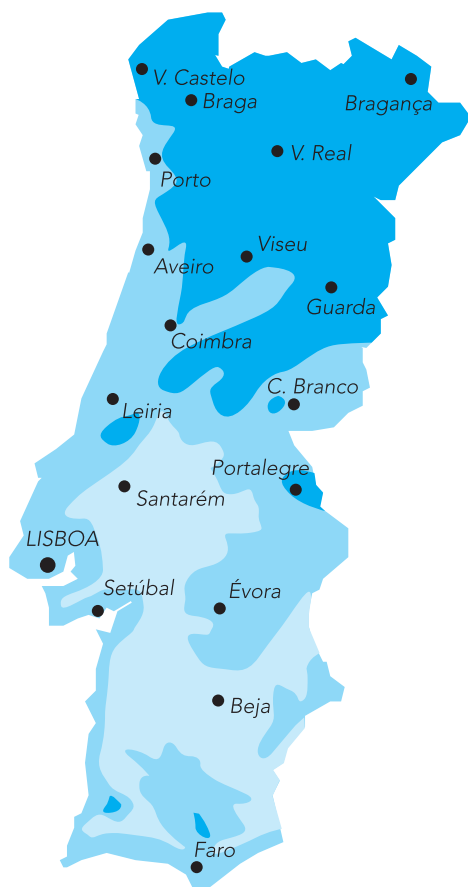
REMATE ANGULAR

CANTO DE BEIRADO
(11 PEÇAS)CANAL
INTERIOR DE TELHA

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.

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 10m² da cobertura.

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

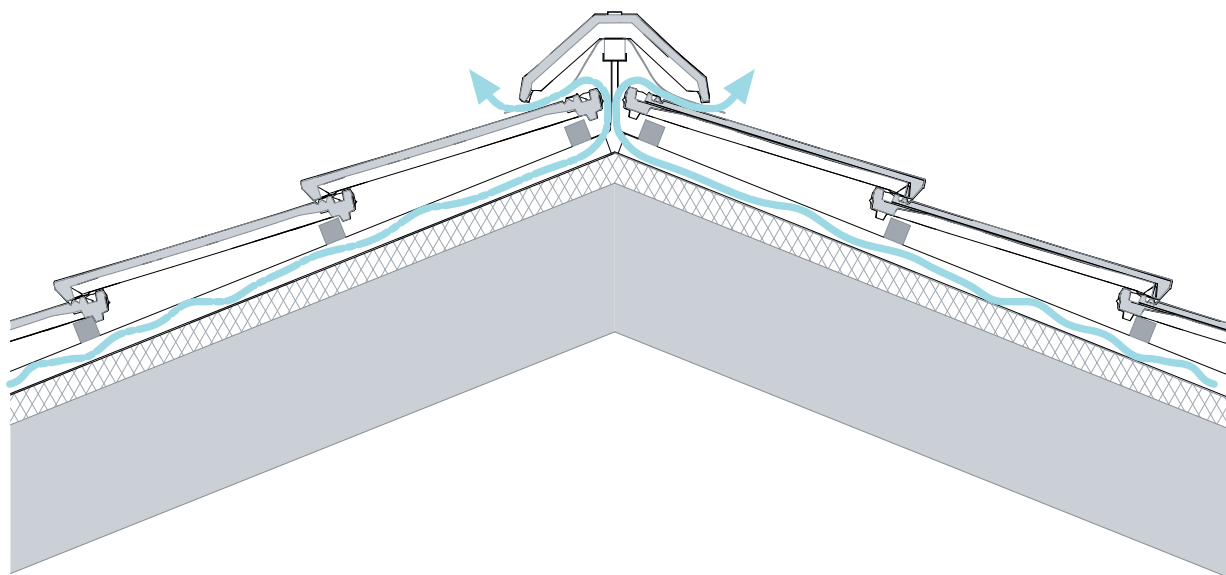
Antes de iniciar o projeto, consulte sempre a zona geográfica onde vai ser implementada a construção. Após determinar a zona, consulte as tabelas de inclinações mínimas de cada modelo de telha, respeitando sempre as indicações de referência.

VENTILAÇÃO DO INTERIOR DE UMA COBERTURA

A ventilação têm lugar geralmente com fluxos naturais de ar entre a linha do beirado e da cumeeira, e melhora com a utilização das telhas de ventilação. No caso de coberturas não ventiladas, é preciso prever a microventilação debaixo das telhas para evitar a formação de condensação e melhorar o seu comportamento térmico.

Coloca-se uma telha de ventilação por cada 10 m², com um mínimo de 2 por água, situadas simetricamente no terço superior da água.

Quando as telhas são colocadas em cima de barreiras de vapor ou membranas impermeáveis, asseguramos a formação de um espaço debaixo das telhas, mediante tiras espaçadoras que permitem a microventilação e a evacuação de águas.

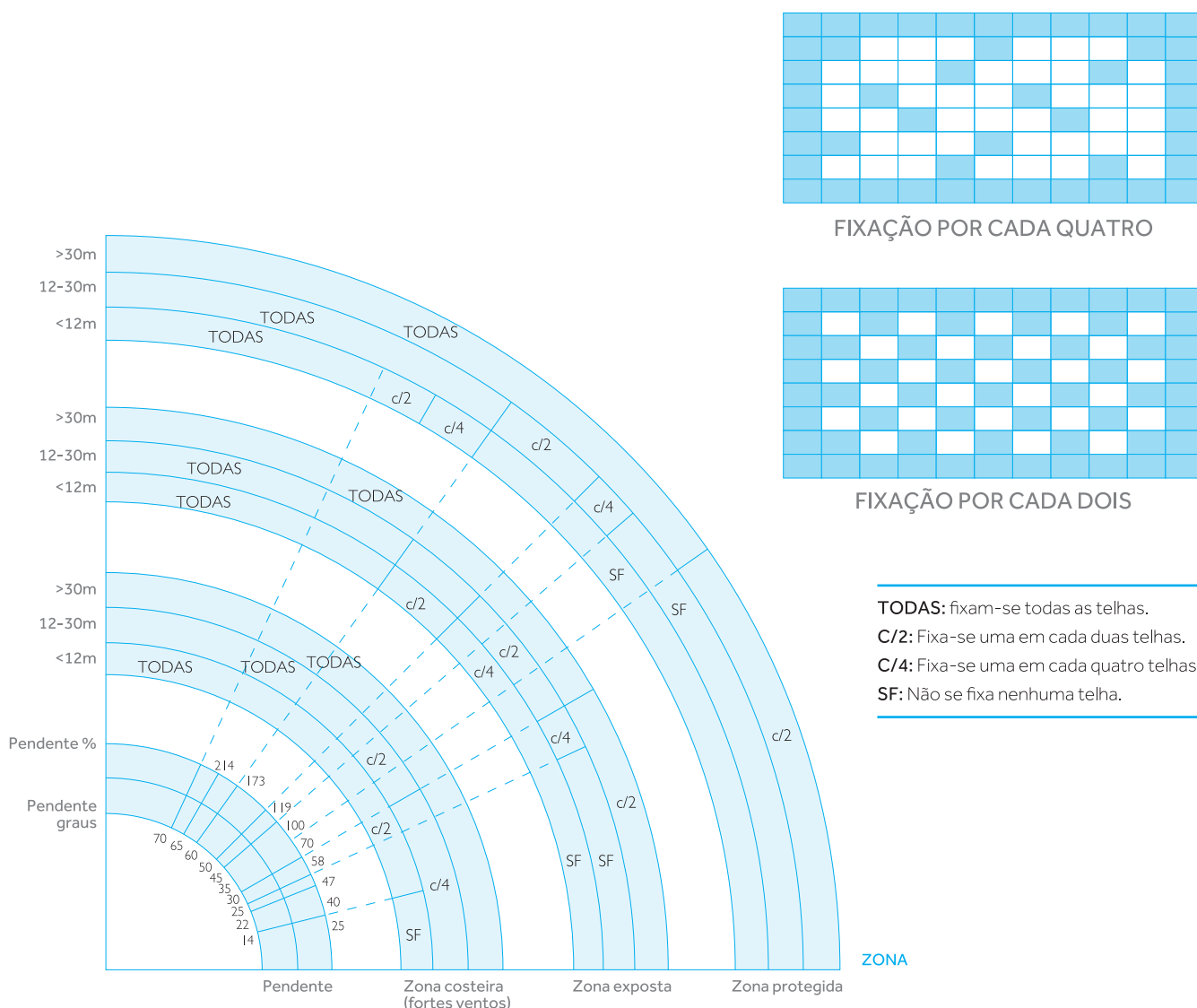


FIXAÇÃO DE TELHAS POR m²

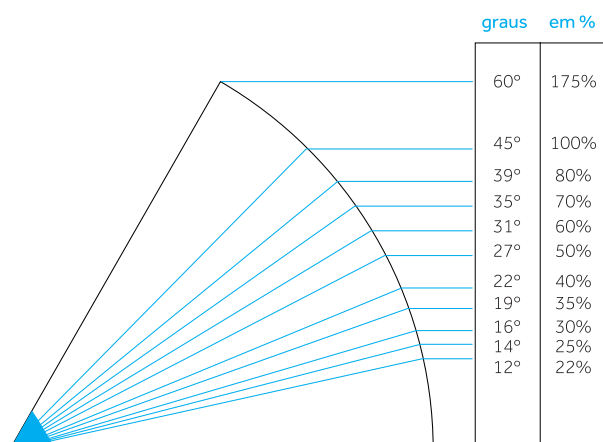
Níveis de fixação: as telhas e acessórios do perímetro, (bordos laterais, linhas de cumeeira e de rincão, encontros com paredes verticais, etc) devem ser fixadas na sua totalidade. A fixação requerida para as telhas situadas na cobertura, dependem da sua altura máxima, da pendente e da localização do edifício. A este último ponto, considera-se três diferentes localizações possíveis:

- a. ZONA COSTEIRA OU DE FORTES VENTOS:** caso mais desfavorável, no qual também se incluem as zonas altas sem nenhuma protecção frente aos agentes atmosféricos e as zonas com actividade sísmica. Em determinadas situações pode ser necessária uma maior protecção da primeira fiada de telhas através da utilização de elementos de fixação mecânica.
- b. ZONA EXPOSTA:** lugar aberto, podem ser planícies, vales ou ambientes rurais.
- c. ZONA PROTEGIDA:** barrancos, assim como áreas urbanas e industriais.

A fixação reproduzida na figura, foi calculada para telhas colocadas sobre um suporte contínuo. Se houver a falta deste, é necessário aplicar a fixação imediatamente superior.



Inclinações: Graus/Percentagem



PENDENTES DE USO

A pendente mínima necessária varia em função da zona e do modelo de telha a aplicar e nunca deverá ser inferior às indicadas nas tabelas seguintes:

INCLINAÇÕES MÍNIMAS MARSELHA MG PLUS (%)

	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
PENDENTE	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	35	40	50	40	50	60	50	60	75

INCLINAÇÕES MÍNIMAS LUSA MG PLUS (%)

	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
PENDENTE	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	17	19	25	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

INCLINAÇÕES MÍNIMAS PIEMONTESE (%)

	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
PENDENTE	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	29	35	45	33	40	55	40	50	60

INCLINAÇÕES MÍNIMAS S10 (%)

	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
PENDENTE	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	22	25	33	24	27	37	27	30	40

INCLINAÇÕES MÍNIMAS S12 (%)

	ZONA 1			ZONA 2			ZONA 3		
PENDENTE	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto	Protegido	Normal	Exposto
Até 6,5m	29	35	45	33	40	55	40	50	60

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



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



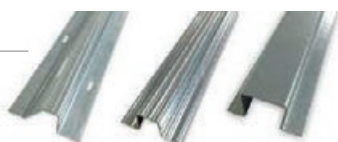
CALEIRAS

CALEIRA METÁLICA
PORFILO



ESTRUTURA

PERFIS METÁLICOS
PARA ESTRUTURAS



FIXAÇÃO

GANCHOS DE CUME



SUPOORTE METÁLICO
DE CUME



SELANTE DIVOROLL

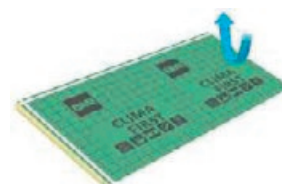


PARAFUSOS



ISOLAMENTO

CLIMA FIRST



CLIMA PRO

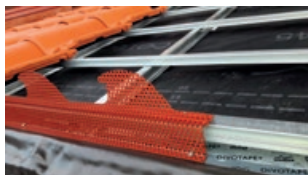


VENTILAÇÃO

RIPA DE VENTILAÇÃO



GRELHA METALVENT

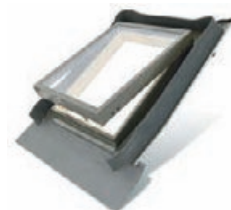


ILUMINAÇÃO

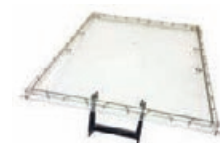
CLARABÓIA UNIVERSAL



CLARABÓIA VIDRO DUPLO FENSTRO



TAMPA CLARABÓIA
UNIVERSAL C/ MANÍPULO



TELHAS POLICARBONATO
E VIDRO



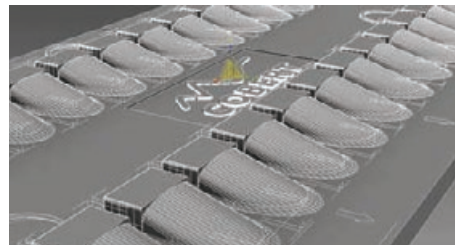
DIVERSOS

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

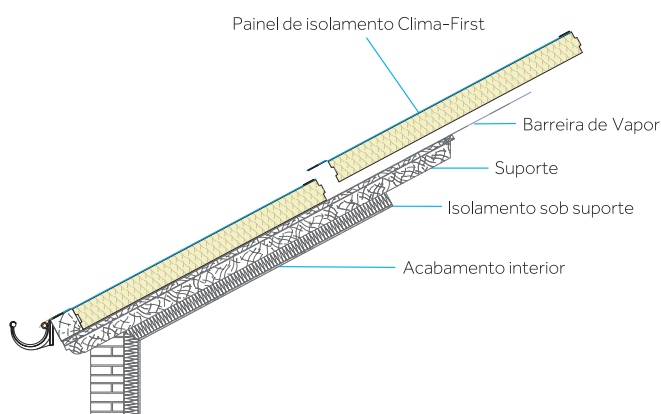
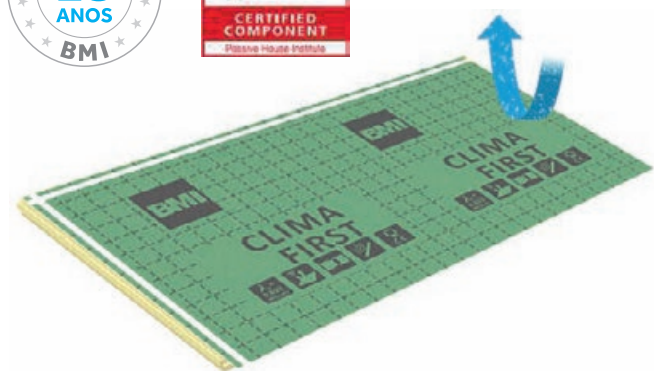
Sistema Técnico para telhados Tectum®-First

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 Painei 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. Paineis 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.

$\lambda_D = 0,022$
W/(m·K)

Alta resistência térmica

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

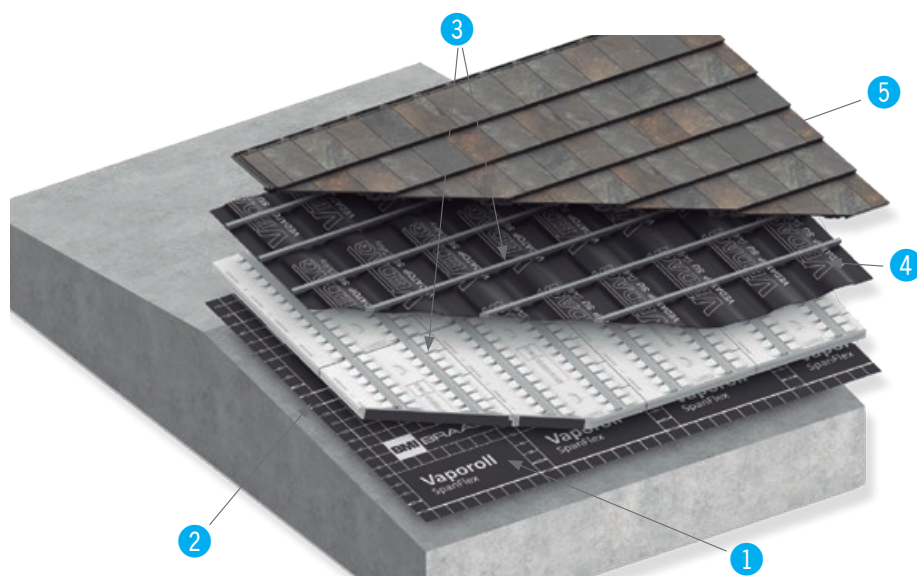
O sistema Tectum® Plus é um sistema totalmente estanque para utilizar em coberturas onde, devido à sua concepção, a telha não é capaz de assegurar a sua estanqueidade à água. Esta solução é muito leve e fácil de instalar. Os seus componentes são instalados por camadas e montados mediante fixações mecânicas. 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. Painel de isolamento** de dupla densidade (EPS+Neopor) e condutividade de $0,032 \text{ W/m.K}$. 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 $4,0 \text{ kg/m}^2$) 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 $0,23 \text{ W / m}^2 \text{ K}$
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