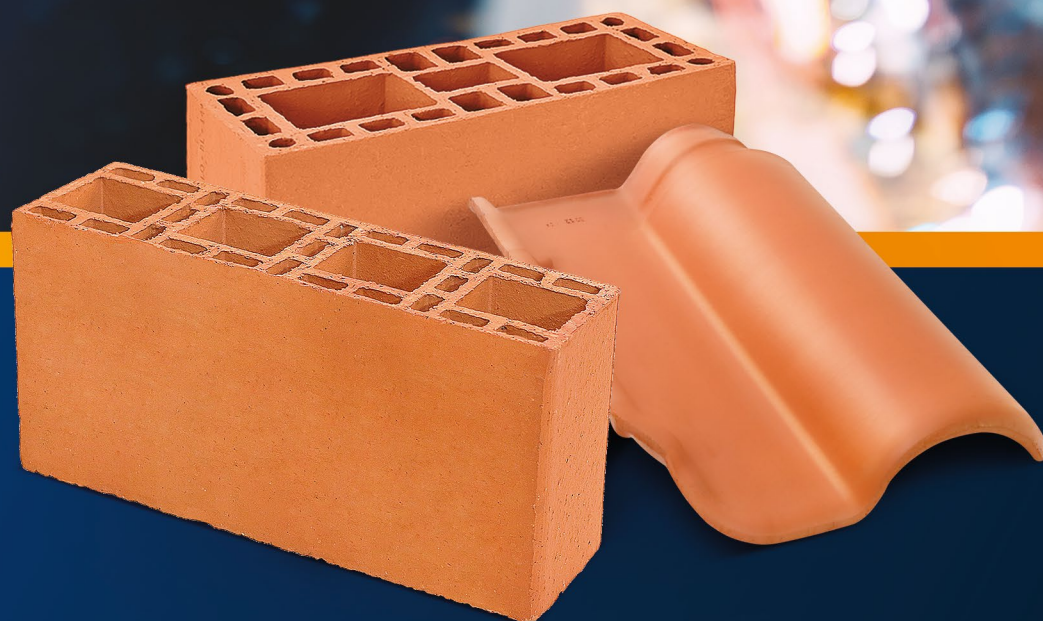


EXPERIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.



**Barrobello**

Blocos e Telhas Cerâmicas





# PIONEIRISMO

A Cerâmica Barrobello está localizada na cidade de Santa Cruz da Conceição, no estado de São Paulo, nas proximidades da Rodovia Anhanguera, KM 199.

Fundada em outubro de 1986, a Cerâmica Barrobello têm como maior preocupação sempre oferecer produtos de alto padrão aliado a um atendimento impecável.

Para isso, todos os nossos processos desde a seleção da matéria-prima até à entrega final seguem um rígido controle de qualidade.



A empresa possui uma busca contínua na melhoria de todos os seus processos para atender com eficiência as necessidades do mercado com constante inovação em seu sistema produtivo com o apoio de tecnologia de ponta.

# SOLIDEZ



# BLOCOS

Sinônimo de tradição e confiabilidade no mercado, os Blocos Barrobello são fabricados sob os mais rígidos controles no processo produtivo. A empresa demonstra todo o seu respeito e seriedade para com seu cliente, que adquire sempre produtos com qualidade e regularidade [características dimensionais, espessura, esquadro, planeza, absorção de água e de resistência à compressão], conforme a Norma Técnica ABNT NBR 15270:2005 PARTES 1, 2 e 3.

Para isso, a busca pelo aperfeiçoamento nas metodologias de desenvolvimento dos processos produtivos é constante.

Tudo isso é feito com o objetivo de atender com competência e segurança às necessidades do cliente.

Oferecemos solução completa pra norma de desempenho NBR 15.575, nos consulte!



# BLOCOS

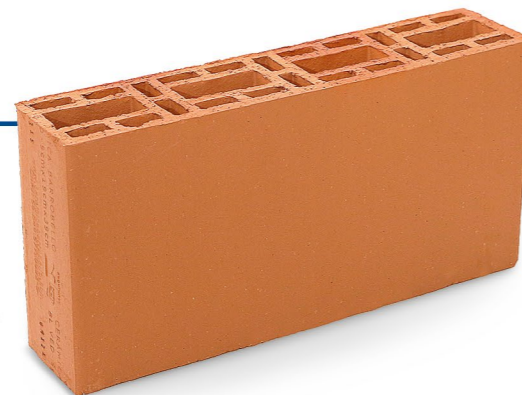
LINHA

9cm

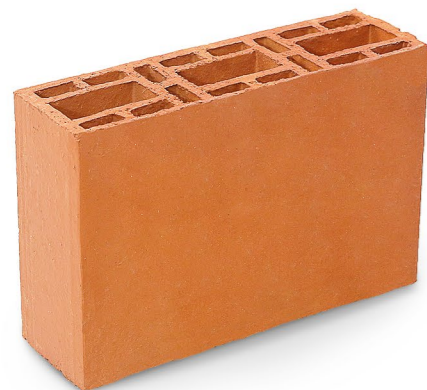
SISTEMA DE VEDAÇÃO RACIONALIZADA

**BLOCO INTEIRO\*** Código: 2.02.05

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 12,5
- PESO: 5,200KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	30	180	18	108	3240
1,2 X 1,2M	270	-	-	12	3240



Código: 2.02.08

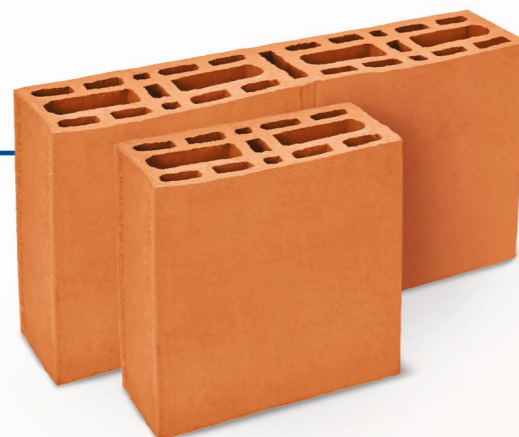
BLOCO 3/4

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 16,5
- PESO: 3,650KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	28	224	18	144	3024
0,50 X 0,50M	52	208	14	56	2912
1,2 X 1,2M	384	-	-	12	4608

**BLOCO 1/2** Código: 2.03.06

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 19CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 25
- PESO: 2,750KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	56	336	18	108	6048
1,2 X 1,2M	504	-	-	12	6048

**BLOCO 1/4**

Código: 2.16.01

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 9CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 50
- PESO: 1,500KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	112	672	18	108	12096
1,2 X 1,2M	1080	-	-	12	12960



Código: 2.08.09

BLOCO 1/8

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 4CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 100
- PESO: 0,800KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	168	1008	18	108	18144
1,2 X 1,2M	1512	-	-	12	18144

**CANALETA**

Código: 2.04.05

- DIMENSÃO REAL: 9 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 2,5
- PESO: 4,800KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	20	120	18	108	2160
1,2 X 1,2M	180	-	-	12	2160

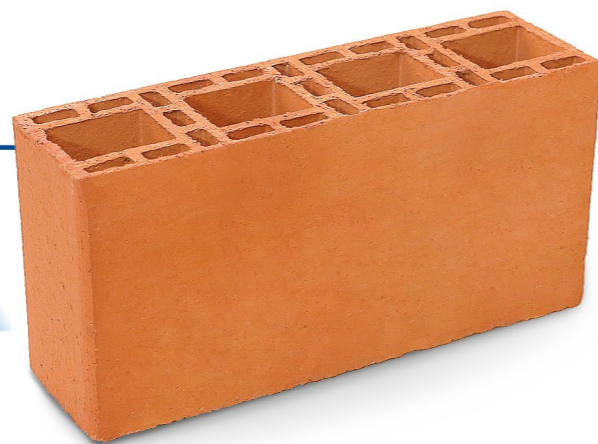
# BLOCOS

LINHA  
**11,5cm**

SISTEMA ESTRUTURAL

**BLOCO INTEIRO\*** Código: 2.02.02

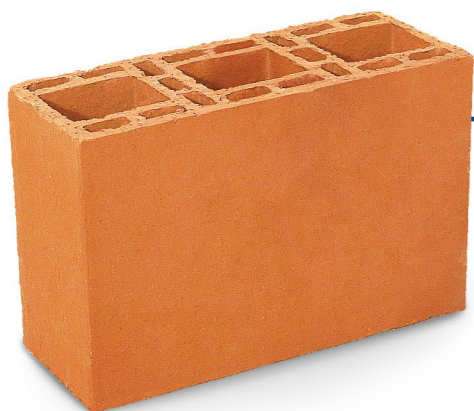
- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 12,5
- PESO: 5,800KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	27	162	18	108	2916
1,20 X 1,20M	261	-	-	12	3132

Código: 2.02.01 **BLOCO 3/4**

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 16,5
- PESO: 4,500KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	25	200	18	144	3600
0,50 X 0,50M	44	176	14	56	2464
1,2 X 1,2M	320	-	-	12	3840

**11,5 X 19 X 31,5 CM** Código: 2.02.06

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 31,5CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 15,87
- PESO: 5,000KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	25	150	18	108	2700
1,20 X 1,20M	288	-	-	12	3456

**BLOCO 1/2** Código: 2.03.02

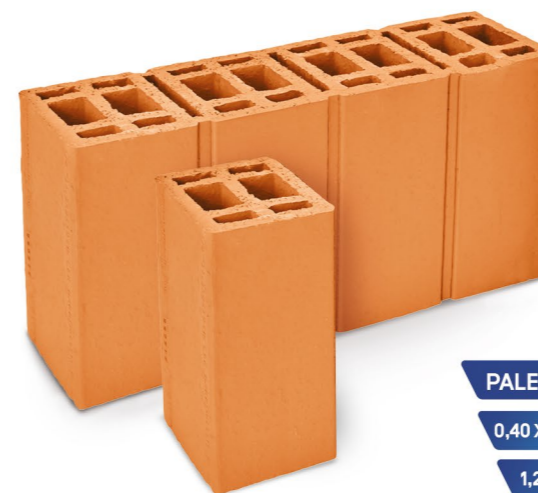
- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 19CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 25
- PESO: 3,200KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	50	300	18	108	5400
1,20 X 1,20M	480	-	-	12	5760

Código: 2.16.05 **BLOCO 1/4**

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 9CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 50
- PESO: 1,800KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	100	600	18	108	10800
1,20 X 1,20M	720	-	-	12	8460

**BLOCO 1/6** Código: 2.19.02

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 6CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 75
- PESO: 1,200KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	-	-	-	-	-
1,20 X 1,20M	1200	-	-	12	14400

# BLOCOS

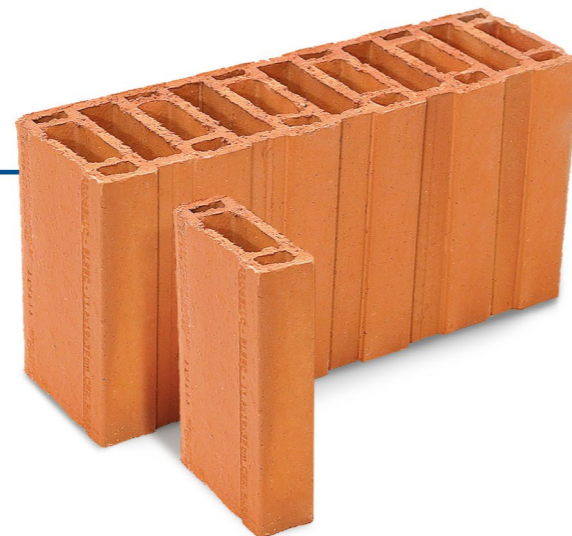
LINHA  
**11,5cm**

SISTEMA ESTRUTURAL

BLOCO 1/8

Código: 2.08.06

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 4CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 100
- PESO: 0,900KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	150	900	18	108	16200
1,20 X 1,20M	1440	-	-	12	17280

CANALETA J

Código: 2.05.07

- DIMENSÃO REAL: 11,5x19x39[9]CM
- Nº DE BLOCOS POR ML: 2,5
- PESO: 4,900KG

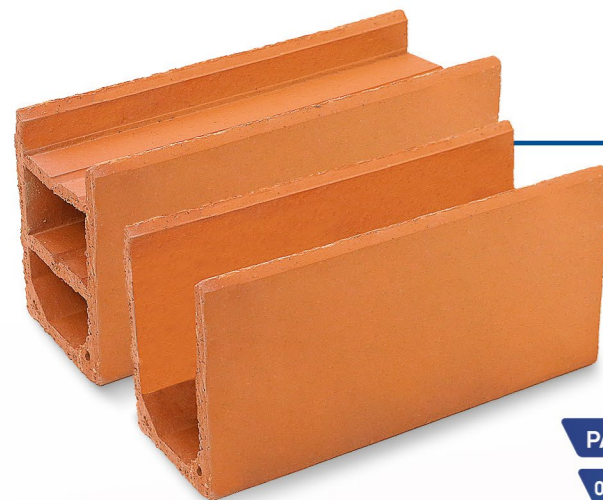


PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	18	108	18	108	1944
1,20 X 1,20M	180	-	-	12	2160

Código: 2.04.01

CANALETA U

- DIMENSÃO REAL: 11,5 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 2,5
- PESO: 7,000KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	18	108	18	108	1944
1,20 X 1,20M	180	-	-	12	2160



Código: 2.06.07

CANALETA COMPENSADORA

- DIMENSÃO REAL: 11,5x09x39CM
- Nº DE BLOCOS POR ML: 2,5
- PESO: 2,600KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	30	180	18	108	3240
1,20 X 1,20M	270	-	-	12	3240

# BLOCOS

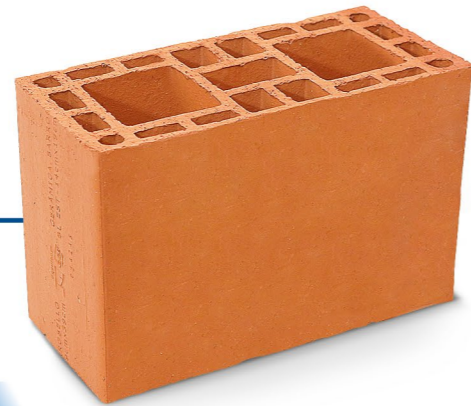
LINHA  
**14cm**

SISTEMA ESTRUTURAL

**BLOCO INTEIRO\***

Código: 2.01.01

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 16,5
- PESO: 5,100KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	23	184	18	144	3312
1,20 X 1,20M	256	-	-	12	3072



Código: 2.01.04

**BLOCO AMARRAÇÃO**

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 44CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 11,5
- PESO: 7,400KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	18	108	18	108	1944
1,20 X 1,20M	160	-	-	12	1920

**BLOCO 1/2**

Código: 2.03.03

- DIMENSÃO REAL: 14X 19 X 14CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 33
- PESO: 2,900KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	40	320	18	144	5760
1,20 X 1,20M	512	-	-	12	6144

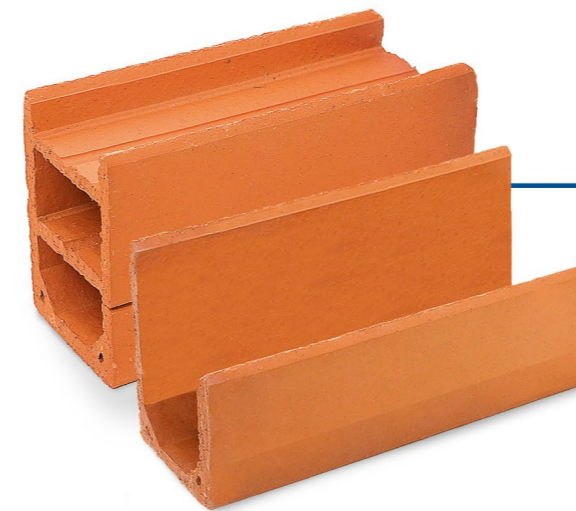
**CANALETA U**

Código: 2.04.02

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 3,30
- PESO: 5,200KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	14	112	18	144	2016
1,20 X 1,20M	192	-	-	12	2304



Código: 2.05.02

**CANALETA J**

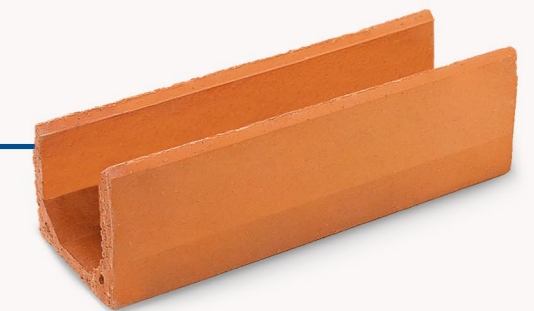
- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS/ML: 3,30
- PESO: 5,200KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	14	112	18	144	2016
1,20 X 1,20M	192	-	-	12	2304

**CANALETA COMPENSADORA**

Código: 2.06.02

- DIMENSÃO REAL: 14 X 11 X 29CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 3,30
- PESO: 2,600KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	24	192	18	144	3456
1,20 X 1,20M	320	-	-	12	3840



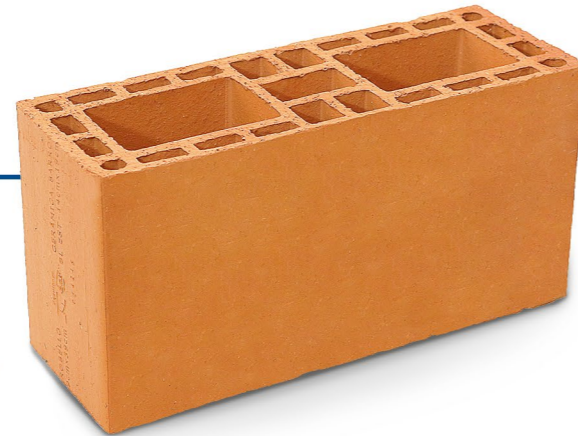
# BLOCOS

LINHA  
**14cm**

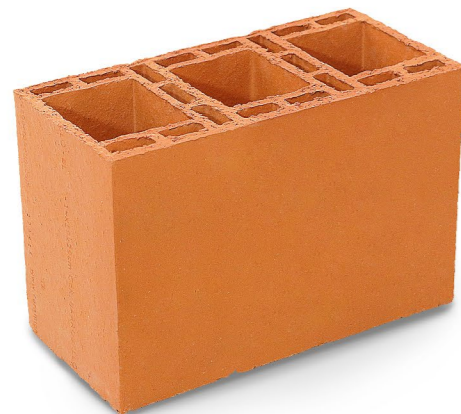
SISTEMA ESTRUTURAL

**BLOCO INTEIRO\*** Código: 2.02.03

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 12,5
- PESO: 6,400KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	23	138	18	108	2484
1,20 X 1,20M	225	-	-	12	2700



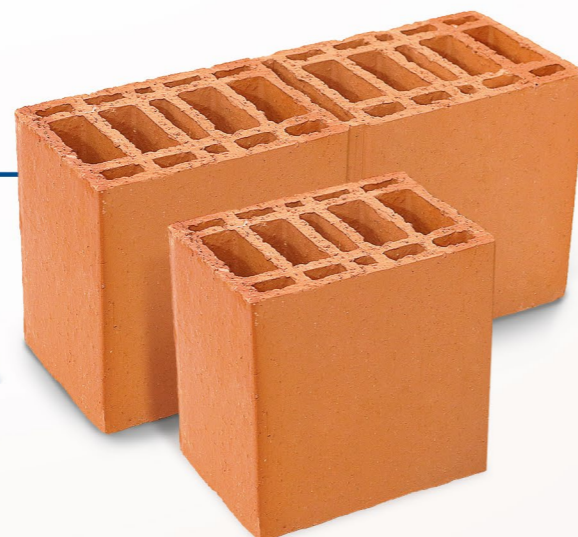
Código: 2.02.10 **BLOCO 3/4**

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 16,5
- PESO: 4,200KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	23	184	18	144	3332
0,50 X 0,50M	36	144	14	108	2016
1,2 X 1,2M	256	-	-	12	3072

**BLOCO 1/2** Código: 2.03.04

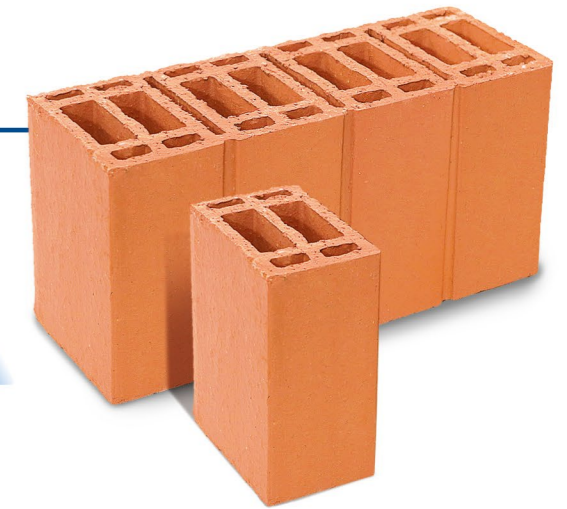
- DIMENSÃO REAL: 14X 19 X 19CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 25
- PESO: 3,800KG



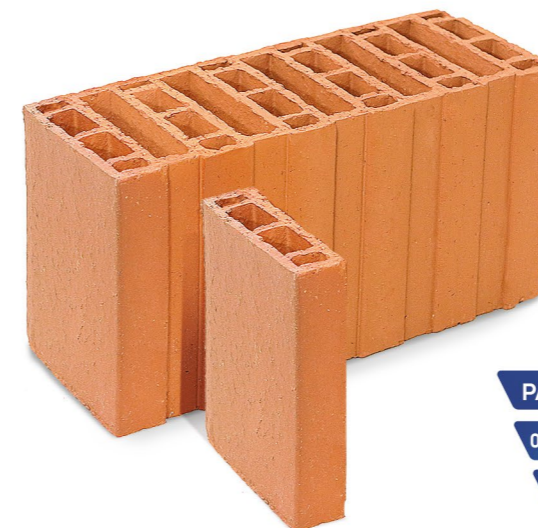
PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	44	264	18	108	4752
1,20 X 1,20M	384	-	-	12	4608

**BLOCO 1/4** Código: 2.16.02

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 9CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 50
- PESO: 2,000KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	88	528	18	108	9504
1,20 X 1,20M	768	-	-	12	9216



Código: 2.08.07 **BLOCO 1/8**

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 4CM
- Nº DE BLOCOS POR M<sup>2</sup>: 100
- PESO: 1.200KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	132	792	18	108	14256
1,20 X 1,20M	1152	-	-	12	13824

**CANALETA** Código: 2.04.03

- DIMENSÃO REAL: 14 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 2,5
- PESO: 7,000KG



PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	14	84	18	108	1512
1,20 X 1,20M	144	-	-	12	1728

# BLOCOS

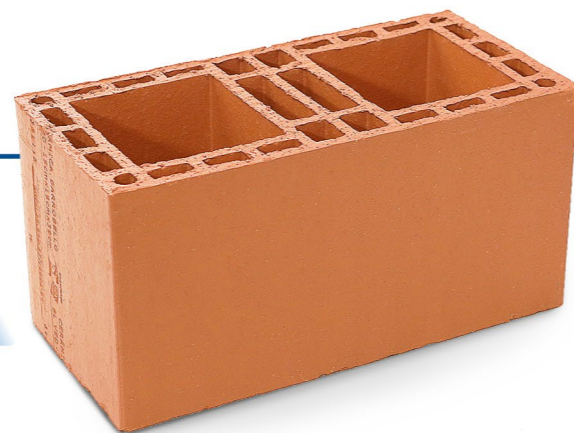
LINHA  
**19cm**

SISTEMA ESTRUTURAL

**BLOCO INTEIRO\*** Código: 2.02.04

- DIMENSÃO REAL: 19 X 19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS POR M²: 12,5
- PESO: 7,800KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	16	96	18	108	1728
1,20 X 1,20M	144	-	-	12	1728

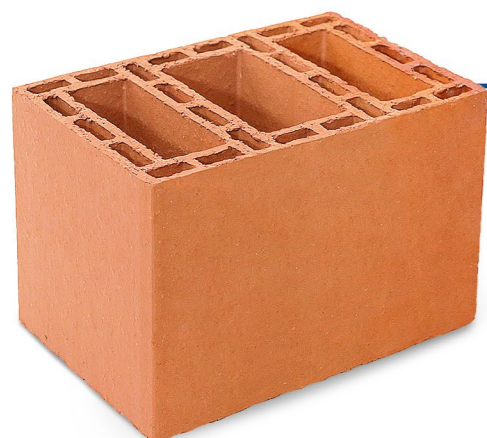


Código: 2.02.09

**BLOCO 3/4**

- DIMENSÃO REAL: 19 X 19 X 29CM
- Nº DE BLOCOS POR M²: 16,5
- PESO: 6,000KG

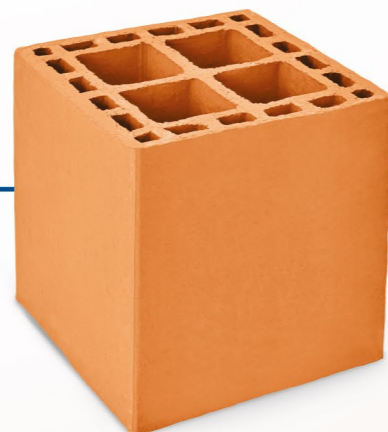
PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,30 X 0,40M	16	128	18	144	2304
0,50 X 0,50M	28	112	14	108	1568
1,2 X 1,2M	192	-	-	12	2304



**BLOCO 1/2** Código: 2.03.05

- DIMENSÃO REAL: 19X19 X 19CM
- Nº DE BLOCOS POR M²: 25
- PESO: 4,800KG

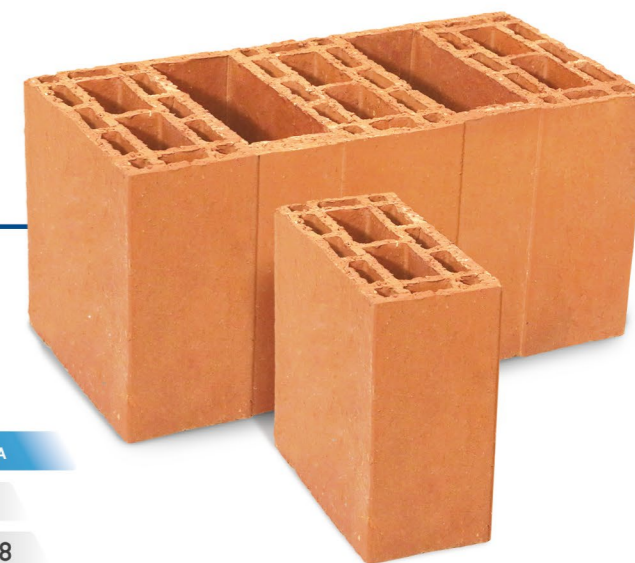
PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	32	192	18	108	3456
1,20 X 1,20M	288	-	-	12	3456



**BLOCO 1/4** Código: 2.16.04

- DIMENSÃO REAL: 19X19 X 9CM
- Nº DE BLOCOS POR M²: 50
- PESO: 2,700KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	48	288	18	108	5184
1,20 X 1,20M	504	-	-	12	6048

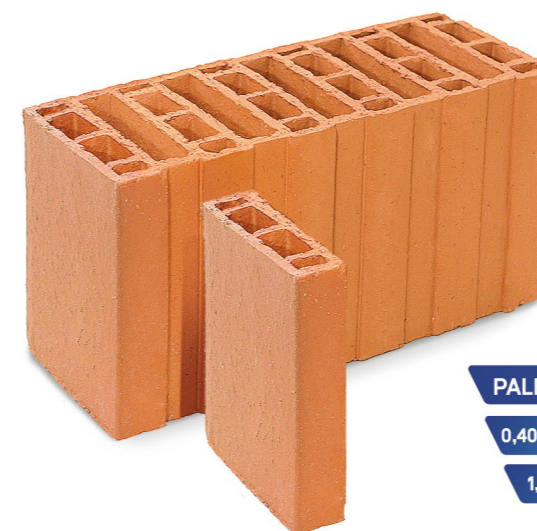


Código: 2.08.08

**BLOCO 1/8**

- DIMENSÃO REAL: 19 X 19 X 4CM
- Nº DE BLOCOS POR M²: 100
- PESO: 1,450KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	96	576	18	108	10368
1,20 X 1,20M	864	-	-	12	10368



**CANALETA** Código: 2.04.04

- DIMENSÃO REAL: 19X19 X 39CM
- Nº DE BLOCOS / ML: 2,5
- PESO: 8,000KG

PALETES	PEÇAS/PALETE	PEÇAS/FARDO	FARDO/CARGA	PALETE/CARGA	PEÇAS/CARGA
0,40 X 0,40M	14	84	18	108	1512
1,20 X 1,20M	126	-	-	12	1512



# ENGENHARIA DE PROJETOS



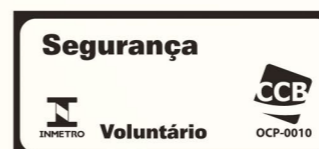
**Barrobello**

Fornecemos quantitativo e modulação das primeiras fiadas dos blocos da sua obra.

Contamos com elevado nível de engenharia em nossa equipe técnica, desenvolvendo quantitativos e modulação de primeira e segunda fiadas dos blocos da sua obra para um perfeito dimensionamento quantitativo e perfeita execução de alvenaria. Fazemos tudo isso apenas partindo do seu projeto arquitetônico.

A Cerâmica Barrobello possui uma linha completa de alvenaria estrutural e vedação, podendo ser empregada tanto no sistema convencional ou edifícios com uma redução até 30% nos custos de obra.

- ✓ Produtividade;
- ✓ Redução de desperdícios;
- ✓ Melhor acabamento;
- ✓ Economia;
- ✓ Alvenaria estrutural reduz o tempo de construção;
- ✓ Oferece redução dos entulhos, pois não há desperdício de material;
- ✓ Proporciona elevação na alvenaria em conjunto com a tubulação elétrica sem contar com a amarração perfeita sem quebra de blocos;
- ✓ Também oferece menor consumo de aço, concreto e argamassa. Tudo isso por conta da grande resistência do material cerâmico.



BLOCOS ANTERIORES MARCADOS  
COM \* SÃO CERTIFICADOS.

# DETALHES CONSTRUTIVOS

## AMARRAÇÃO:

A primeira fiada deve ser assentada por completo, antes do início da elevação das alvenarias. É nesta etapa que se deve observar todos os cuidados com a alvenaria, como:

- Verificar se a 1ª fiada está rigorosamente como o projeto, medidas, colocação dos blocos;
- Verificar se as tubulações elétricas que vierem da parte inferior estarão saindo nos vãos dos blocos;
- Verificar se as ferragens dos pontos de graute estão alocadas nos pontos definidos em projetos;
- Ajuste do nível da primeira fiada da forma geral.

## ELEVAÇÃO:

Para elevação da alvenaria, o ideal é que se inicie nos cantos e nas amarrações das alvenarias, fazendo um sistema conhecido como "castelinho" de alvenaria, tomando cuidado com o mesmo nível em todas as fiadas. A elevação da alvenaria deve ser feita em 3 etapas:

A primeira etapa da alvenaria deve ser elevada até a altura do peitoril da janela, o ideal é que o mesmo seja com medidas moduladas (múltiplos de 20 cm), onde devem ser inseridas as canaletas como contra-vergas. Deve-se respeitar que a contra-verga, seja no mínimo 30 cm maior para cada lateral e maior que a janela neste ponto. Neste momento deverá ser grauteada as canaletas e os pontos de graute.

A etapa seguinte será até a altura da verga de porta e janelas, tomando os mesmos cuidados adotados na 1ª etapa. Os cuidados do graute da verga devem ser os mesmos da contra-verga.

A última etapa será até o final da alvenaria, que deve ser feito com bloco do tipo canaleta ou do tipo jota. Os cuidados com o grauteamento devem ser os mesmos adotados nas etapas 1 e 2.

Para o grauteamento dos pontos, bem como das canaletas deve-se tomar os cuidados devidos, que serão mostrados com maior detalhe mais a frente. A contra-verga deve possuir ferragem, caso seja barra de aço a mesma deverá estar concretada na parte superior da canaleta, para a verga e a canaleta do respaldo, a ferragem deverá ser alocada na parte inferior da canaleta.

# DETALHES CONSTRUTIVOS

## AMARRAÇÃO:

A alvenaria estrutural nos dá maior economia e agilidade devido a grande variedade de peças, das quais são todos múltiplos de 15 cm. São as peças 14x 19 x 14 cm, 14x 19 x 44 cm.

Possibilitando todos os tipos de amarração sem quebra ou corte dos blocos, evitando o desperdício e ganhando muita agilidade. Os cuidados com a amarração devem ser conforme abaixo:

### AMARRAÇÃO EM T

### AMARRAÇÃO EM +

### AMARRAÇÃO DE CANTO

## CUIDADOS COM O GRAUTEAMENTO:

O graute é uma mistura de agregados muito semelhantes ao concreto, onde se difere basicamente no tipo de agregado graúdo a ser utilizado, que no lugar de brita, deve ser utilizado o pedrisco e a massa deve ser mais fluida (líquida) e mais argamassada. Na alvenaria estrutural teremos dois tipos de graute: verticais e horizontais. Para os pontos de graute verticais, deverão possuir uma barra de aço de 10mm (conforme projeto) totalmente concretada dentro de uma coluna do bloco. Antes de iniciar a concretagem, deve-se tomar alguns cuidados:

FAZER LIMPEZA INTERNA NO BLOCO,  
RETIRANDO O DE ARGAMASSA ATRAVÉS  
DE UMA JANELA FEITANA 1ª FIADA  
DA PAREDE.

UMIDIFICAR O LOCAL A SER CONCRETADO,  
PARA QUE O GRAUTE NÃO FORCE ÁGUA  
PARA A PAREDE CERÂMICA.

Para os pontos de grauteamento horizontal, devemos ter 2 barras de aço de 10mm ou 1 treliça H12 ou H16 (conforme o projeto), dentro da canaleta cerâmica. Onde a canaleta encontrar um ponto de graute vertical, deverá ser feita uma abertura no fundo, permitindo que o graute vertical seja uma única peça até a última fiada

## EMBUTIMENTO DAS TUBULAÇÕES:

Um ponto muito interessante da alvenaria estrutural é a diminuição de etapas. Como podemos verificar até aqui, não temos que nos preocupar com formas para peças estruturais, nem ferragens amarradas com estribos. Verificaremos agora que a alvenaria estrutural nos permite que as tubulações elétricas sejam feitas junto com a elevação da alvenaria. Eliminando o corte das alvenarias, geraria mais entulho na obra e o retrabalho de chumbar as tubulações que fossem inseridas após o corte da alvenaria.

## VERGAS E CONTRAVERGAS

Nas aberturas de portas são colocadas vergas, e nas janelas, vergas e contravergas (recomenda-se apoio lateral maior ou igual a 40 cm).



**Barrobello**  
Blocos e Telhas Cerâmicas

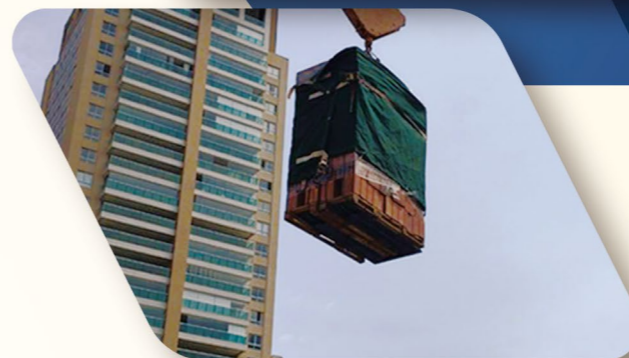
# CUIDADOS TÉCNICOS

**Para a maior eficiência do sistema e maior economia construtiva, devemos tomar alguns cuidados na execução da edificação.**

1. O projeto de execução da alvenaria estrutural deve ser pensado e planejado antes do início da obra. Ter atenção em alguns pontos:
  - A medida dos cômodos devem, preferencialmente, ter múltiplos de 15 cm, para que sejam 14 cm do bloco e 1 cm de argamassa vertical ou de encabeçamento;
  - Os pontos de graute deverão estar definidos em projetos;
  - Deve ser feita a compatibilização dos projetos de alvenaria, com os projetos elétricos e hidráulicos.
2. Para a maior produtividade, o contra piso deve ser executado antes de se iniciar o processo de alvenaria.
3. No sistema de alvenaria estrutural, é proibido por norma, a passagem de tubulações hidráulicas dentro do bloco estrutural, por isso devem ser previstas as paredes hidráulicas já em projetos, criando shaft ou bonecas.
4. Para a perfeita eficiência do sistema temos que tomar cuidado com os materiais utilizados, não somente com bloco cerâmico, mas também a argamassa. A mesma não pode ter a presença de saibro e deverá ter resistência prevista em projeto.
5. O cordão de argamassa deve ser controlado para que a modulação das alvenarias fiquem com múltiplo de 15 cm na horizontal ou 20 cm na vertical, para isso a argamassa vertical e horizontal deverá ser de 1 cm acabada.
6. O sistema de alvenaria estrutural possui ferramentas que aumentam ainda mais a produtividade do processo, que são as ferramentas para esticar a argamassa, que podem ser meia cana, paleta ou bisnaga. Possuem também no mercado, carrinhos especiais para transporte de blocos, baldes especiais para enchimento dos grautes, escantilhões para regulagem dos níveis, gabaritos de portas e janelas, nível alemão e mini guas.
7. Para o sistema de alvenaria estrutural as paredes são as estruturas da edificação, dispensando assim a presença de pilares, logo as paredes não podem ser removidas dos lugares e não podem ser feitos cortes na alvenaria, principalmente na horizontal, por isso a elétrica deve ser feita junto com a alvenaria.
8. Para o sucesso da edificação, deve-se procurar o auxílio de um profissional habilitado, para a elaboração do projeto, bem como para o acompanhamento do processo construtivo.

# LOGÍSTICA

Oferecemos solução logística para todo tipo de obra, seja no transporte ou na descarga. Contamos com uma extensa frota de caminhões, desde trucks até carretas. Dimensionamos a melhor estratégia para cada tipo de obra, de acordo com a demanda, capacidade, localização, estrutura ou até de recebimento dentro da obra.



**DESCARGA POR RAMPAS, CARRINHOS OU GRUAS COM MINI PALETES 0,4 M X 0,4 M;**

**DESCARGA POR EMPILHADEIRA OU SKYTRAK POR PALETE 1,20 M X 1,20 M.**

Todas linhas de paletização são 100% automatizadas. Tanto usando empilhadeira, pela lateral do carrinho, quanto manual com carrinhos e rampa, pela traseira do caminhão.

Os paletes tem dimensão de 0,80 x 1,20m, formados por 6 mini paletes e tem furação nos dois sentidos para permitir a descarga pela lateral ou traseira do caminhão.

Esse sistema facilita a descarga na obra e também o manuseio até o local do uso, diminuindo quebra e desperdício, agilizando e organizando a obra.

# TELHAS



REALEZA

Gold

## AS TELHAS REALEZA BARROBELLO, FICARAM AINDA MELHORES.

Além do maior conforto térmico e acústico que você já sabe, devido a um grande investimento no processo de moagem na fabricação, alcançamos uma textura mais lisa da matéria-prima.

Este fato propiciou as nossas telhas uma superfície mais suave. E você sabe, telhas com menor rugosidade, significam melhor acabamento e menor área para o acúmulo de sujeira. Ou seja, seu telhado bonito por muito mais tempo.

Além disso, as telhas Barrobello tem encaixe mais preciso e por isso o alinhamento fica mais fácil, proporcionando uma baixa absorção e dificultando a entrada de água das chuvas e ventos.

E mais, nosso processo automatizado de imersão proporciona uma aplicação uniforme, resultando maior durabilidade e eficiência da camada de resina.



NBR 15.575



SOLUÇÃO  
COMPLETA

BLOCOS E TELHAS

NORMA DE  
DESEMPENHO

Barrobello



# TELHAS



## LINHA ACABAMENTO

### TELHA ROMANA\*

Código: 1.01.19

- PESO: 2.550 kg
- GALGA MÍNIMA: 32,8cm
- QUANTIDADE: 15,5 telhas/m<sup>2</sup>



Código: 1.02.27

### TELHA PORTUGUESA\*

- PESO: 2.550 kg
- GALGA MÍNIMA: 33cm
- QUANTIDADE: 15,5 telhas/m<sup>2</sup>

### TELHA AMERICANA

Código: 1.05.05

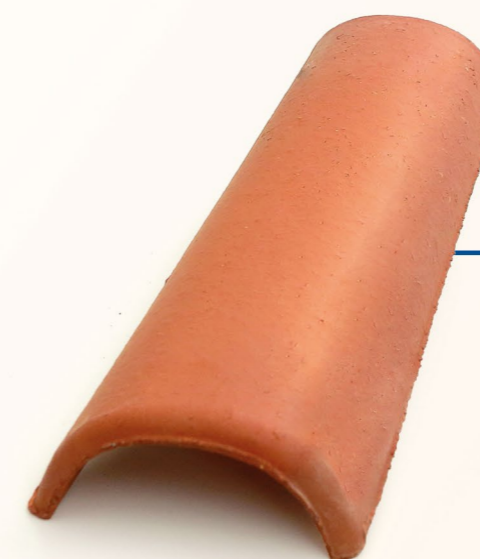
- PESO: 3.000 kg
- GALGA MÍNIMA: 32,5cm
- QUANTIDADE: 14 telhas/m<sup>2</sup>



### CUMEEIRA ESTREITA

Código: 1.03.19

- PESO: 2.100 kg
- QUANTIDADE: 3 peças/ml



Código: 1.04.07

### TELHA PAULISTINHA

- PESO: 2.000 kg
- QUANTIDADE: 3 peças/ml

### CUMEEIRA COLONIAL (LARGA)

Código: 1.03.18

- PESO: 2.600 kg
- QUANTIDADE: 3 peças /ml





EVITE FUNGOS EM SEU TELHADO, COM AS TELHAS REALEZA GOLD BARROBELLO .

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS



**ACERTE  
NA TELHA**  
ESCOLHA   
**Barrobello**



As Telhas Realeza Gold possuem hidrorrepelência que agem contra fungos e bactericidas, assim pode retardar o envelhecimento e deixar seu telhado limpo e mais bonito por mais tempo.

O brilho da resina depende das condições locais (sombras e árvores) e condições climáticas (alto índice pluviométrico).

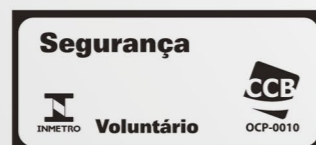
## As telhas apresentam manchas na face inferior, por quê?

Nos primeiros meses após sua colocação, as telhas podem apresentar manchas brancas que não afetam sua funcionalidade. Essas manchas são causadas por sais contidos em sua matéria prima, característica normal nas telhas produzidas com argila vermelha. Um caimento insuficiente agrava sensivelmente esse fenômeno. Essas manchas podem ser removidas através da limpeza com jato de água.

## Por que as telhas ficam escuras?

Esse fenômeno acontece normalmente em telhas com longo tempo de colocação. A telha fica escura na face superior por receber diretamente os efeitos de poluição e umidade constante. Escurecimento e mofo na face inferior da telha é ocasionado pelo excesso de umidade e maresia, podendo se acentuar em áreas de pouca ventilação. Telhados instalados em regiões com muitas árvores e plantas podem acelerar a apresentação desses fenômenos.

  
**Barrobello**  
Blocos e Telhas Cerâmicas



TELHAS ANTERIORES MARCADAS  
COM \* SÃO CERTIFICADAS.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS

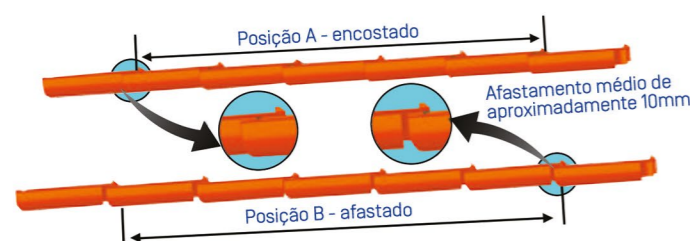
## GALGA MÉDIA

### [mínimo de 10 peças do lote]

Medir a galga média de no mínimo 10 peças do lote.

A 1ª medição deve ser feita considerando o afastamento mínimo entre as telhas. Ajustar os apoios entre as telhas e fazer a 2ª medição.

Repetir o processo duas vezes. Colocar as ripas a partir da galga média, conforme o modelo abaixo:



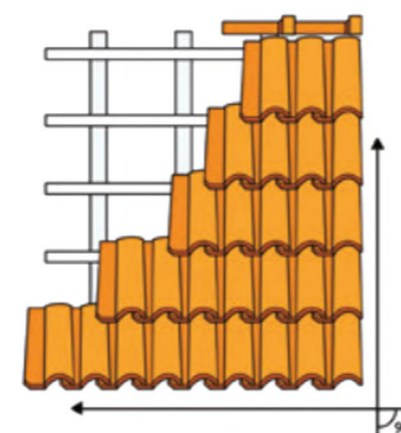
## MADEIRAMENTO

Verificar o tamanho das telhas antes de iniciar o ripamento.

- A 1ª ripa deve ser sobreposta para manter a inclinação.
- Ripar o telhado de acordo com a galga média.
- Cobrir com as telhas de baixo para cima, da direita para a esquerda.

Carga de ruptura mínima (flexão da telha) = 130KGF.

Normatização: ABNT NBR 15310:2009.



## TABELA DE INCLINAÇÃO

VÃO LIVRE DO TELHADO (M)	3	4	5	6	7	8	9	10
INCLINAÇÃO (%)	35	37	39	41	43	45	47	49
ALTURA DO OITÃO (M)	1,05	1,48	1,95	2,46	3,01	3,60	4,23	4,90

## ISOLAMENTO DA UMIDADE E ISOLAMENTO TÉRMICO.



### ISOLAMENTO DA UMIDADE ✓

A umidade deve ficar do lado de fora. Imagine uma parede exposta à chuva durante anos. Se a umidade penetrar no interior da casa, isso favorecerá a proliferação de fungos e bactérias, comprometendo a saúde e a qualidade de vida. Por isso, fique atento à qualidade das paredes do telhado e dos outros materiais para assegurar que a umidade fique do lado de fora. Depois da casa pronta, as opções serão mais caras e menos eficientes. A cerâmica, por exemplo, não deixa passar nenhuma gota de água.



### ISOLAMENTO TÉRMICO ✓

Protegendo a família no frio e no calor. Uma casa sempre gostosa e acolhedora é o sonho de todo mundo. Por isso, isolar o ambiente doméstico das variações do clima é fundamental para proteger a saúde no inverno e assegurar qualidade de vida nos dias mais quentes. Antes de comprar ou construir, verifique se os materiais empregados na obra proporcionam bom isolamento térmico. Os blocos e as telhas cerâmicas oferecem excelente isolamento da temperatura.



### ISOLAMENTO ACÚSTICO ✓

Método utilizado para reduzir a poluição sonora em um determinado ambiente. Os ruídos causados por conta do trânsito, construções, eletro-eletrônicos, causam um desconforto em nosso dia a dia e é um motivo de muita reclamação entre as pessoas. O isolamento acústico proporciona melhor qualidade de vida, além de proporcionar um ambiente mais agradável e acolhedor. Antes de comprar ou construir verifique se sua alvenaria estrutural trabalha com redução de ruídos sonoros.



### RESISTÊNCIA AO FOGO ✓

Os materiais cerâmicos de barro vermelho (blocos e telhas) são queimados em temperaturas de aproximadamente 900°C em seu processo de fabricação. Por essas e outras características naturais da argila, é comprovado em ensaios laboratoriais e simulações de resistência ao fogo que os produtos cerâmicos tem capacidade de resistir a elevadas temperaturas sem se deformar ou até mesmo comprometer seu desempenho quando retorna as temperaturas do ambiente. Comportamento diferente dos materiais provenientes do concreto que em temperaturas de 800°C fendilham em curto espaço de tempo. Portanto é aconselhável o uso de materiais cerâmicos em situação de construção de barreiras térmicas ou corta fogos, onde se espera uma maior resistência ao fogo.



### RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ✓

Com avanço de novas tecnologias no processo de fabricação e suas geometrias, os blocos cerâmicos tem alcançado cada vez mais resistência à compressão, garantindo assim maior segurança e solidez da sua obra.



# SUSTENTABILIDADE

Materiais ecológicos ajudam a proteger o planeta do aquecimento global. Os gases emitidos pelos produtos que consumimos podem provocar, a longo prazo o aquecimento do planeta. Os produtos cerâmicos reduzem em mais da metade a emissão de CO<sub>2</sub>, em comparação aos produtos de concreto.

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma técnica empregada na avaliação dos aspectos ambientais e dos potenciais impactos associados ao ciclo de vida de um produto, processo ou serviço, desde a extração das matérias-primas, passando pelas etapas de transporte, produção, distribuição e utilização até seu descarte final.

Essa ferramenta compreende fundamentos para o desenvolvimento e a melhoria de produtos e para ajudar o consumidor na escolha entre os diferentes tipos de produtos.



## CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS CERÂMICOS



# NOSSOS PARCEIROS



- Realiza CONSTRUTORA
- RPS engenharia
- QUANTA EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
- SIME
- BIANCO ENGENHARIA
- BRZ
- CCQ CONSTRUTORA
- TECNOART ENGENHARIA
- Rodobens
- R. PAGANO EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES
- tap CONSTRUTORA
- CONSTRUTORA MANARA
- COPEMA EMPREENDIMENTOS
- ENOCH Construtora e Incorporadora
- iben ENGENHARIA
- magma
- FERRASA
- perplan Urbanização e Empreendimentos
- Consult consultoria e negócios imobiliários
- ecovita
- Stéfani Nogueira
- Riwenda construções e negócios
- FARNEZ INCORPORAÇÕES LTDA
- TARRAF CONSTRUTORA
- INFRATEC CONSTRUTORA LTDA
- RIO VERDE Experiências construídas
- ADN Construtora e Incorporadora
- ipêazul construções e empreendimentos
- TRISUL
- Habiarte
- RIBEIRO CARAM
- Mello engenharia
- DIRECIONAL engenharia
- GUZZO CONSTRUTORA
- AVELAR COUTO
- vertex ENGENHARIA
- Lupema Engenharia
- INFRATÉCNICA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA
- CCM CONSTRUTORA CENTRO MINAS
- CONCLUSA Engenharia e Empreendimentos
- CP CONSTRUPLAN construtora e incorporadora
- SOUSA ARAUJO
- PEREIRA ALVIM
- GRUPO PACAEMBU
- GRUPOCAP
- Carthago GRUPO
- BIB DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO
- FENICIA
- CHEMIN
- JACITARA
- HUGO ENGENHARIA
- HINDY CONSTRUTORA
- R. FREITAS
- COLMEIA
- FYP
- 3D Construções e Projetos Industriais Ltda.
- MDR CONSTRUTORA CONSTRUINDO SOLUÇÕES
- ADPLAN
- FORTI CONSTRUTORA
- JCVITA
- URBEN
- GEROMEL CONSTRUTORA ISO 9001
- CATAGUÁ construtora
- AUDAX EMPREENDIMENTOS
- ENGENHARIA
- ITAJAÍ CONSTRUTORA
- 3BS CONSTRUTORA
- SANED ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS
- PRESTSERP ENGENHARIA
- LPC Construções e Empreendimentos
- dinâmica
- Brasil Batistella CONSTRUTORA
- WP construtora e incorporadora
- ALTAVISTA ENGENHARIA
- Costallat ENGENHARIA
- TUFELM&GIANFRANCO
- YTOARA engenharia & comércio
- NOVA ESPANHA Empreendimentos
- liftplan
- CONSTRUTORA PAGANO
- hm A Construtora do Brasil
- ERGIL CONSTRUÇÕES www.ergil.com.br
- WW INC.
- dpm Construtora

# VANTAGENS CERÂMICO X CONCRETO



- ✓ Menor peso - 50% mais leve.
- ✓ Maior produtividade da obra.
- ✓ Menor emissão de CO<sup>2</sup> em sua produção e execução na obra.
- ✓ Menor consumo de água na produção e execução da obra.
- ✓ Menor consumo de energia no transporte até a obra, interno da obra e menor custo com fundação.
- ✓ Maior isolamento e conforto térmico em ambientes revestidos com cerâmico do que com concreto.
- ✓ O material cerâmico por sua natureza retém menos água, dificultando a proliferação de fungos e bolor, que ao contrário do concreto, cria ambiente propício ao desenvolvimento de fungos.



**Barrobello**  
Blocos e Telhas Cerâmicas



**Barrobello**  
Blocos e Telhas Cerâmicas

0800 703 1533  
(19) 3508 0550



ROD. ANHANGUERA, SAÍDA 199, KM 01 - SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO - SP  
CAIXA POSTAL 525, LEME - SP - CEP 13625-000 - WWW.BARROBELLO.COM

