



## BOLETIM TÉCNICO ONDULADA

Com tecnologia CRFS (Cimento Reforçado Com Fios Sintéticas), são elaboradas a partir de uma mistura de cimento portland, calcário, celulose e fibras de reforço sintéticas a base de polipropileno (PP) e aditivos.

Estes produtos não contêm qualquer forma de amianto.

### 1. INDICAÇÕES

- Coberturas e fechamentos laterais;
- Obras residenciais;
- Obras comerciais.

### 2. PRINCIPAIS VANTAGENS

Zero amianto | Hidrofugada de fábrica | 10 anos de garantia (no sistema completo) | Versatilidade | Custo-benefício | Resistente às intempéries

### 3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

CARACTERÍSTICA	REFERÊNCIA NORMA	VALORES TÍPICOS			TOLERÂNCIA
PASSO DA ONDA	NBR 15210	177 mm			± 2,0 mm
ALTURA DA ONDA	NBR 15210	51 mm			± 3,0 mm
COMPRIMENTO	NBR 15210	1,22 / 1,53 / 1,83 / 2,13 / 2,44 m	1,22 / 1,53 / 1,83 / 2,13 / 2,44 / 3,05 / 3,66 m		± 20 mm
LARGURA	NBR 15210	0,92 / 1,10 m			± 10 mm
ESPESSURA	NBR 15210	<b>5 mm</b>	<b>6 mm</b>	<b>8 mm</b>	± 0,5 mm
CARGA DE RUPTURA À FLEXÃO	NBR 15210	2250 N/m	3000 N/m	4000 N/m	≥ Valor Típico
PERMEABILIDADE	NBR 15210	Pode ocorrer variação de cor em ambas as superfícies da telha, porém a superfície inferior permanece seca e sem formação de gotas de água.			
DENSIDADE	-	1500 kg/cm <sup>3</sup> a 1600 Kg/cm <sup>3</sup>			-
ABSORÇÃO DE ÁGUA	-	25% a 30%			-
ENVELHECIMENTO ÁGUA QUENTE	NBR 15210	100% de propriedades mantidas após o ensaio			Manter no mínimo 70% das propriedades originais após o ensaio
ENVELHECIMENTO IMERSÃO - SECAGEM	NBR 15210	100% de propriedades mantidas após o ensaio			
ENVELHECIMENTO CALOR CHUVA	NBR 15210	Não apresenta fissuras ou delaminações que provoquem vazamento			

#### 4. DIMENSÕES (PESO)

COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)					
	5 mm		6 mm		8 mm	
	*0,92 m	*1,10 m	*0,92 m	*1,10 m	*0,92 m	*1,10 m
1,22	11,5 kg	13,5 kg	13,8 kg	16,3 kg	18,4 kg	21,7 kg
1,53	14,4 kg	17,0 kg	17,3 kg	20,4 kg	23,0 kg	27,2 kg
1,83	17,2 kg	20,3 kg	20,6 kg	24,4 kg	27,5 kg	32,5 kg
2,13	20,0 kg	23,6 kg	24,0 kg	28,4 kg	32,0 kg	37,9 kg
2,44	22,9 kg	27,1 kg	27,5 kg	32,5 kg	36,7 kg	43,4 kg
3,05	-	-	34,4 kg	40,7 kg	-	54,0 kg
3,66	-	-	-	48,8 kg	-	65,0 kg

\*Larguras

#### 5. DADOS TÉCNICOS DO PRODUTO

CARACTERÍSTICA	REFERÊNCIA NORMA	VALORES TÍPICOS
DILATAÇÃO LINEAR POR ABSORÇÃO DE ÁGUA	-	< 4 mm/m
CONDUTIVIDADE TÉRMICA	ASTM C 177/97	0,35 W/mK (medida entre 25° e 70°C)
REFLETÂNCIA (R%)	ASTM E1918-06	30 a 40%
EMITÂNCIA (E%)	ASTM E408, Method A	93,0
ÍNDICE DE REFLETÂNCIA SOLAR (SRI%)	ASTM E1980	33 a 46%

## 6. DADOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÃO

CARACTERÍSTICA	INDICAÇÃO TÉCNICA		
	5 mm	6 mm	8 mm
ESPESSURA	5 mm	6 mm	8 mm
VÃO LIVRE MÁXIMO	1,69 m	1,69 m	1,99 m
BALANÇO MÍNIMO	0,25 m	0,25 m	0,25 m
BALANÇO MÁXIMO	0,40 m	0,40 m	0,40 m
INCLINAÇÃO MÍNIMA	10° (17,6%)	5° (8,7%)	5° (8,7%)
RECOBRIMENTO LONGITUDINAL	5° a 10° = 0,25 m / 10° a 15° = 0,2 m		

## 7. DETALHES DE INSTALAÇÃO

As telhas devem ser instaladas conforme as orientações no **Guia Técnico Brasilit**, disponível no site <https://www.brasilit.com.br/>.

Importante ler com atenção e guardar para eventuais consultas!

## 8. TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO E MANUSEIO

- Armazenar as telhas em local o mais próximo possível da obra, em terreno plano, firme e livre de entulho;
- **Armazenamento Horizontal:** podem ser empilhadas até o máximo de 200 telhas, assentadas sobre dois calços;
- **Armazenamento Vertical:** no máximo, 300 telhas em cada pilha.

## 9. OUTRAS CARACTERÍSTICAS

- Telhas com elevada resistência a agentes químicos neutros ou alcalinos.
- Telhas imune a processos de corrosão e oxidação
- A garantia deste produto está diretamente ligada à correta instalação.
- Não pise diretamente sobre as telhas. Coloque tábuas nos dois sentidos, de modo a permitir livre movimentação dos montadores.
- As tábuas devem ser colocadas de maneira a distribuir os esforços nos pontos de apoio das telhas.
- Utilize EPIs apropriados para a instalação das telhas.
- Nunca deixe as telhas soltas sobre o telhado.
- Exija de seu fornecedor os acessórios de instalação acordo com a norma NBR 7196 da ABNT.
- Armazenar as telhas em local o mais próximo possível da obra, em terreno plano, firme e livre de entulhos.
- As telhas podem ser empilhadas horizontalmente até o máximo de 100 unidades, desde que assentadas em calços adequados, respeitando a distância do vão livre máximo.
- As telhas podem ser armazenadas em posição vertical até 300 unidades.
- A pintura é opcional e confere beleza e durabilidade às mesmas. Procedimentos para pintura: as telhas previamente limpas e isentas de pó devem ser pintadas nas duas faces com tinta 100% acrílica a base d'água. Nunca pinte somente a face inferior da telha.
- Durante o transporte, nunca flexione as telhas no sentido de sua largura.
- Caso a telha sofra algum dano, proceder com a substituição.

## 10. CONTATO

Telefone: 0800 011 6299

## 11. REVISÃO DO DOCUMENTO

Documento revisado em fevereiro de 2024

As informações e recomendações contidas neste boletim representam o melhor de nosso conhecimento, não devendo ser entendidas como garantia pois as condições e métodos de uso de nossos produtos não estão sob nosso controle. Nosso Departamento Técnico e de Vendas/Assistência Técnica se encontram à disposição de nossos clientes para consultas especiais relacionadas ao uso de nossos produtos. Reservamo-nos o direito de alterar as informações aqui contidas sem prévio aviso, em virtude de nosso contínuo aprimoramento técnico.