

# FLAT | FLIP

## CONECTOR PARA TERRAÇOS

### INVISÍVEL

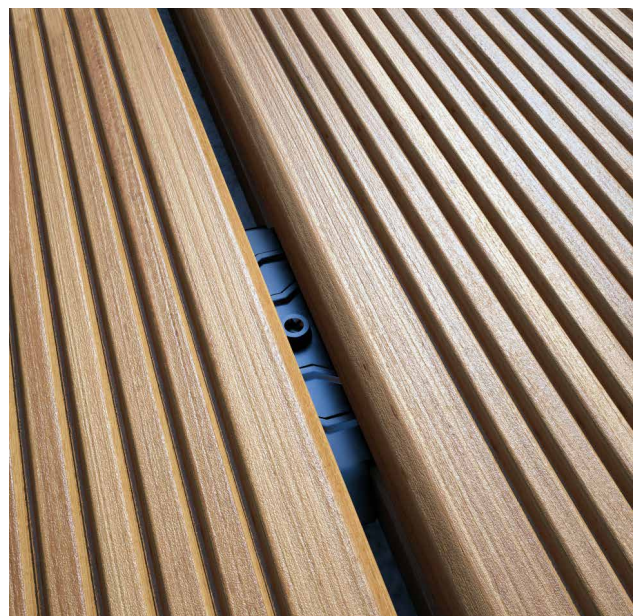
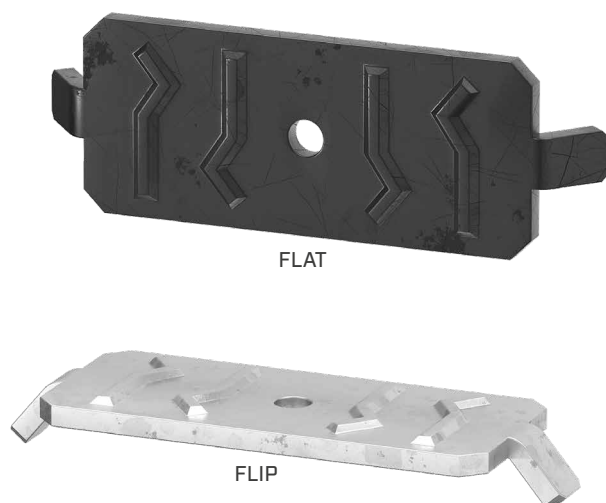
Completamente oculta. A versão em alumínio com revestimento preto garante um excelente resultado estético; a versão em aço zincado oferece uma boa prestação a um custo contido.

### APLICAÇÃO RÁPIDA

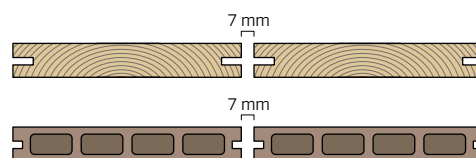
Instalação simples e veloz graças à fixação com um só parafuso e à lingueta distanciadora integrada que garante folgas precisas. Ideal para aplicar com o perfil distanciador PROFID.

### FRESAGEM SIMÉTRICA

Permite a aplicação das tábuas independentemente da posição da fresa-gem (simétrica). Equipado com nervuras de superfície para uma elevada resistência mecânica.



### TÁBUAS



### FIXAÇÃO EM



madeira



WPC



alumínio

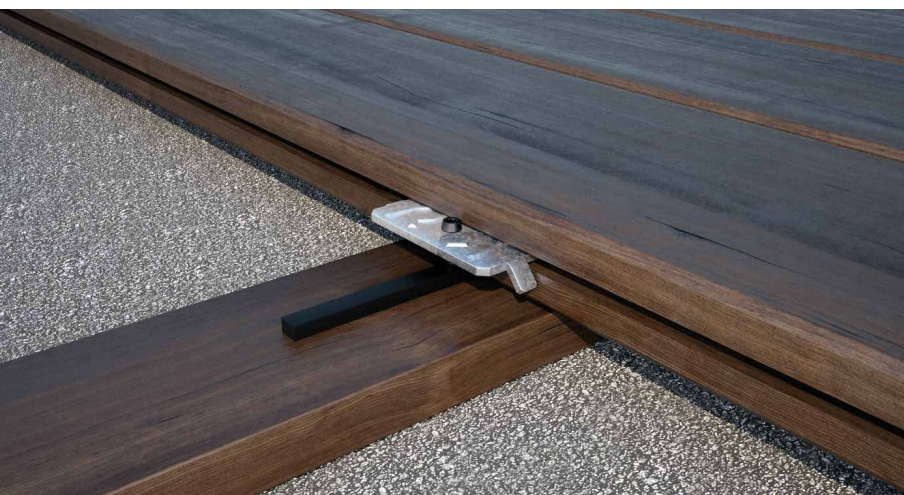
### MATERIAL



alumínio com revestimento orgânico colorido



aço carbônico electrozincado



### CAMPOS DE APLICAÇÃO

Utilização no exterior.

Fixação de tábuas em madeira ou em WPC com fresagem simétrica em subestrutura de madeira, WPC ou alumínio.

## CÓDIGOS E DIMENSÕES

### FLAT



CÓDIGO	material	P x B x s [mm]	pçs
FLAT	alumínio preto	54 x 27 x 4	200

### KKT COLOR

fixação em madeira e WPC para FLAT e FLIP



d <sub>1</sub> [mm]	CÓDIGO	L [mm]	pçs
5 TX 20	KKTN540	40	200

### FLIP



CÓDIGO	material	P x B x s [mm]	pçs
FLIP	aço zincado	54 x 27 x 4	200

### KKA COLOR

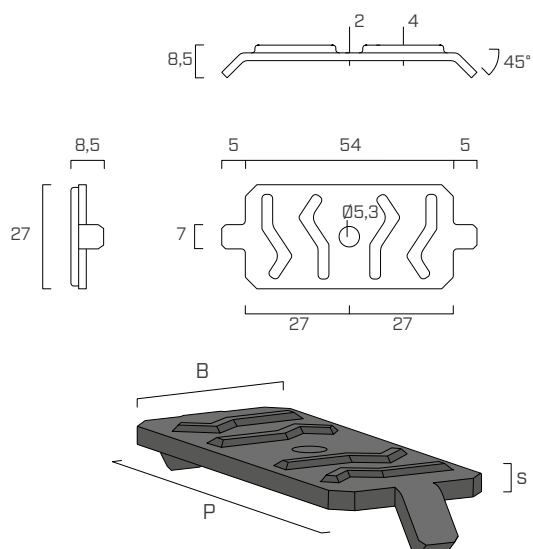
fixação em alumínio para FLAT e FLIP



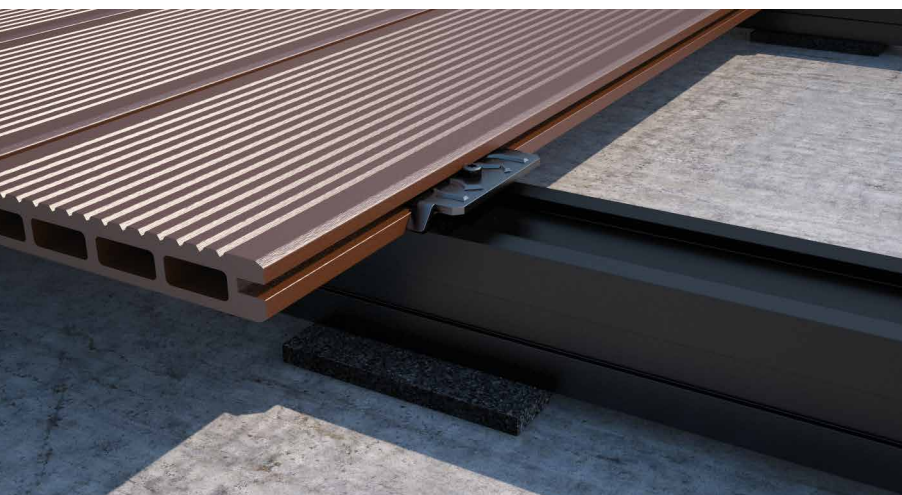
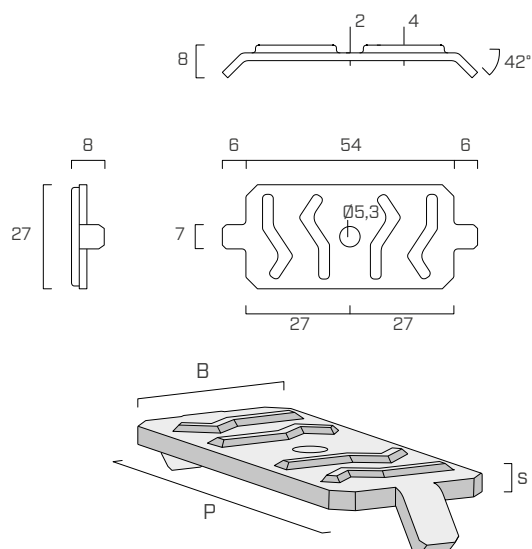
d <sub>1</sub> [mm]	CÓDIGO	L [mm]	pçs
4 TX 20	KKAN420	20	200
	KKAN430	30	200
	KKAN440	40	200
5 TX 25	KKAN540	40	200

## GEOMETRIA

### FLAT



### FLIP

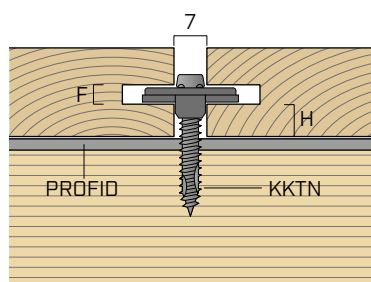


## WOOD PLASTIC COMPOSITE (WPC)

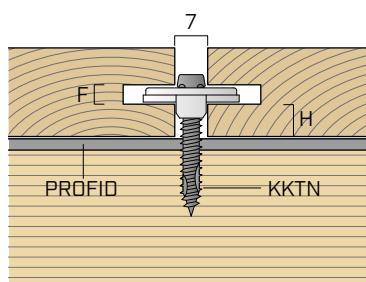
Ideal para a fixação de tábuas WPC. Possibilidade de fixação também sobre alumínio através do parafuso KKA COLOR (KKAN440).

## GEOMETRIA DA RANHURA

FLAT



FLIP

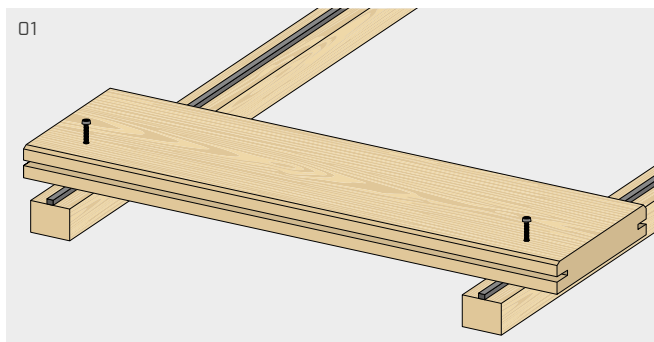


### RANHURA SIMÉTRICA

Espessura min.	<b>F</b>	4 mm
Altura mín. aconselhada	<b>H</b>	livre

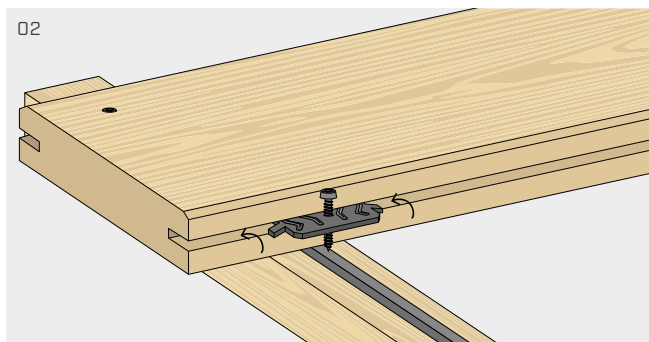
## INSTALAÇÃO

01



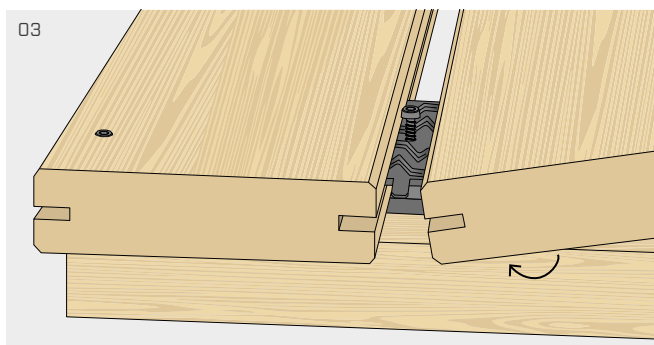
Posicionar o perfil distanciador PROFID em correspondência com a linha mediana da ripa. Primeira tábuas: fixar por meio de parafusos idôneos aparentes ou não aparentes, com a ajuda dos acessórios específicos.

02



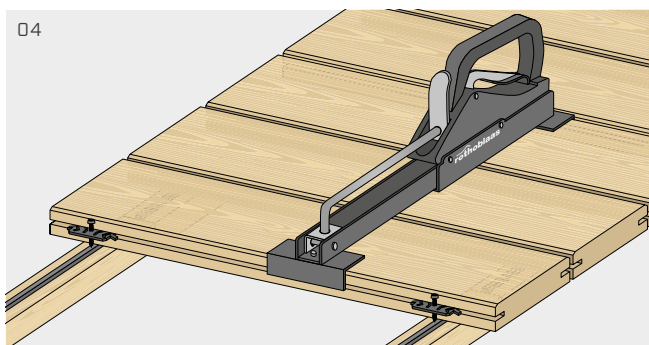
Inserir na ranhura o conector FLAT/FLIP de modo que a lingueta distanciadora seja aderente à tábuas.

03



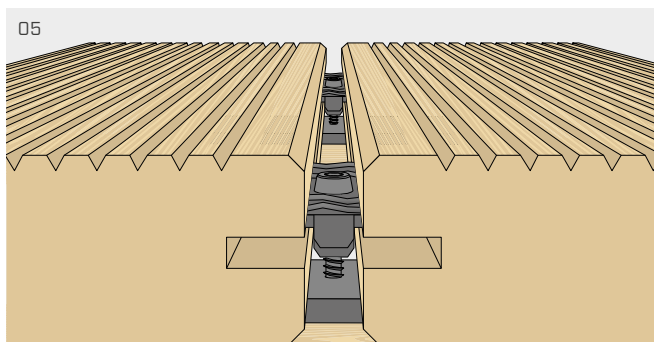
Posicionar a tábuas sucessiva enfiando-a no conector FLAT/FLIP.

04



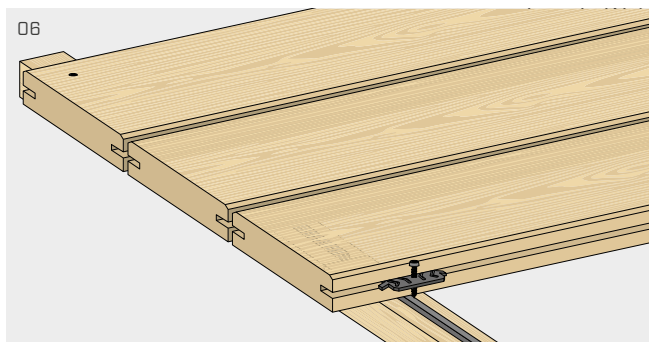
Apertar as duas tábuas usando o estreitador CRAB MINI ou CRAB MAXI até obter uma junta entre as tábuas de 7 mm (ver produto pág 395).

05



Fixar o conector com o parafuso KKTN à ripa subjacente.

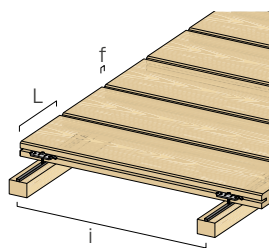
06



Repetir as operações com as tábuas sucessivas. Última tábuas: repetir a operação 01.



## EXEMPLO DE CÁLCULO



### FÓRMULA ESTIMATIVA INCIDÊNCIA A m²

$$1m^2/i/(L + f) = \text{peças de FLAT/FLIP por } m^2$$

i = entre-eixos das ripas

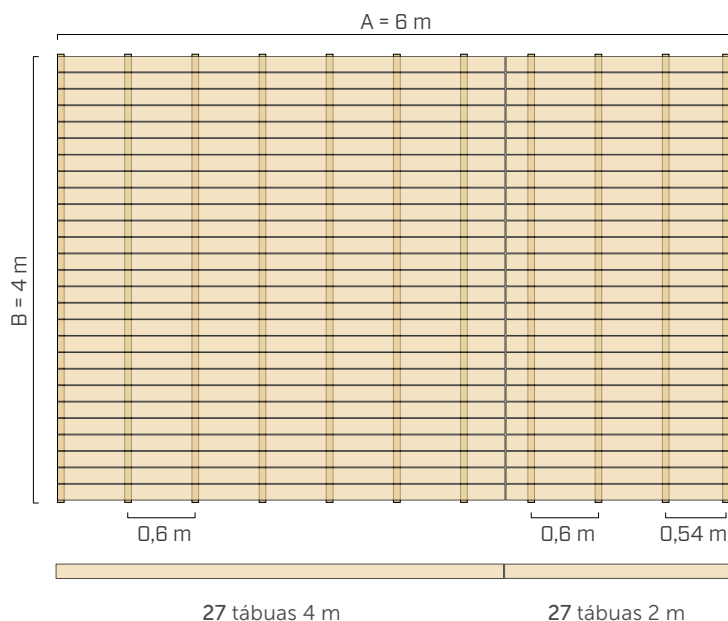
L = largura das tábuas

f = largura da fuga



## EXEMPLO PRÁTICO

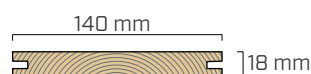
### NÚMERO TÁBUAS E RIPAS



### SUPERFÍCIE TERRAÇO

$$S = A \cdot B = 6 \text{ m} \cdot 4 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$$

### SOALHO

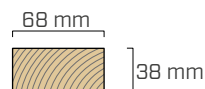


L = 140 mm

s = 18 mm

f = 7 mm

### RIPAGEM



b = 68 mm

h = 38 mm

i = 0,6 m

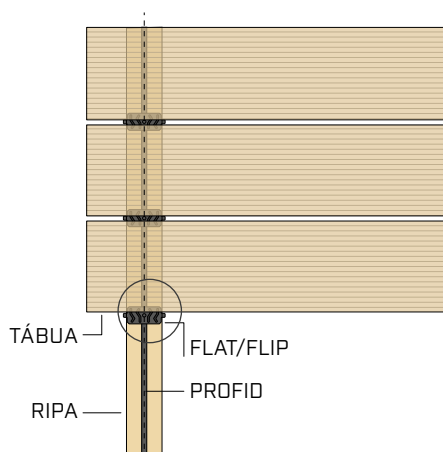
$$\begin{aligned} \text{n.º tábuas} &= [B/(L+f)] \\ &= [4/(0,14+0,007)] = 27 \text{ tábuas} \end{aligned}$$

$$\text{n.º tábuas 4 m} = 27 \text{ tábuas}$$

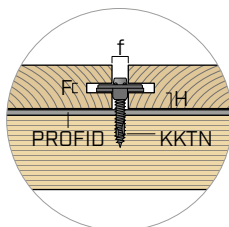
$$\text{n.º tábuas 2 m} = 27 \text{ tábuas}$$

$$\text{n.º ripas} = [A/i] + 1 = (6/0,6) + 1 = 11 \text{ ripas}$$

### ESCOLHA DO PARAFUSO



Espessura cabeça parafuso	$S_{\text{cabeça parafuso}}$	2,8 mm
Espessura fresagem	F	4 mm
Quota fresagem	H	$(s-F)/2$ 7 mm
Espessura PROFID	$S_{\text{PROFID}}$	8 mm
Comprimento de penetração	$L_{\text{pen}}$	$4 \cdot d$ 20 mm



### COMPRIMENTO MÍNIMO PARAFUSO

$$\begin{aligned} &= S_{\text{cabeça parafuso}} + F + H + S_{\text{PROFID}} + L_{\text{pen}} \\ &= 2,8 + 4 + 7 + 8 + 20 = \mathbf{41,8 \text{ mm}} \end{aligned}$$

### PARAFUSO ESCOLHA

KKTN550

### CÁLCULO NÚMERO FLAT/FLIP

#### QUANTIDADE PARA FÓRMULA INCIDÊNCIA

$$I = S/i/(L + f) = \text{peças de FLAT/FLIP}$$

$$I = 24 \text{ m}^2/0,6 \text{ m}/(0,14 \text{ m} + 0,007 \text{ m}) = 272 \text{ peças FLAT/FLIP}$$

coeficiente de perda de material = 1,05

$$I = 272 \cdot 1,05 = 286 \text{ peças FLAT/FLIP}$$

$$I = 286 \text{ peças FLAT/FLIP}$$

**NUMERO FLAT/FLIP = 286 peças**

#### QUANTIDADE PARA O N.º DE INTERSEÇÕES

$$I = \text{n.º tábuas com FLAT/FLIP} \cdot \text{n.º ripas} = \text{peças de FLAT/FLIP}$$

$$\text{n.º tábuas com FLAT/FLIP} = (\text{n.º tábuas} - 1) = (27 - 1) = 26 \text{ tábuas}$$

$$\text{n.º ripas} = (A/i) + 1 = (6/0,6) + 1 = 11 \text{ ripas}$$

$$\text{n.º intersecções} = I = 26 \cdot 11 = 286 \text{ peças FLAT/FLIP}$$

$$I = 286 \text{ peças FLAT/FLIP}$$

**NÚMERO PARAFUSOS = n.º FLAT/FLIP = 286 peças KKTN550**