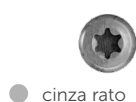
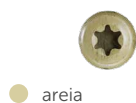
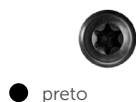
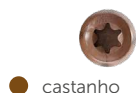
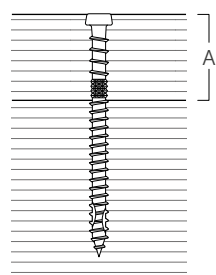


MINI COLOR

GAMA DE CORES DISPONÍVEIS:



A espessura máxima fixável



MINI

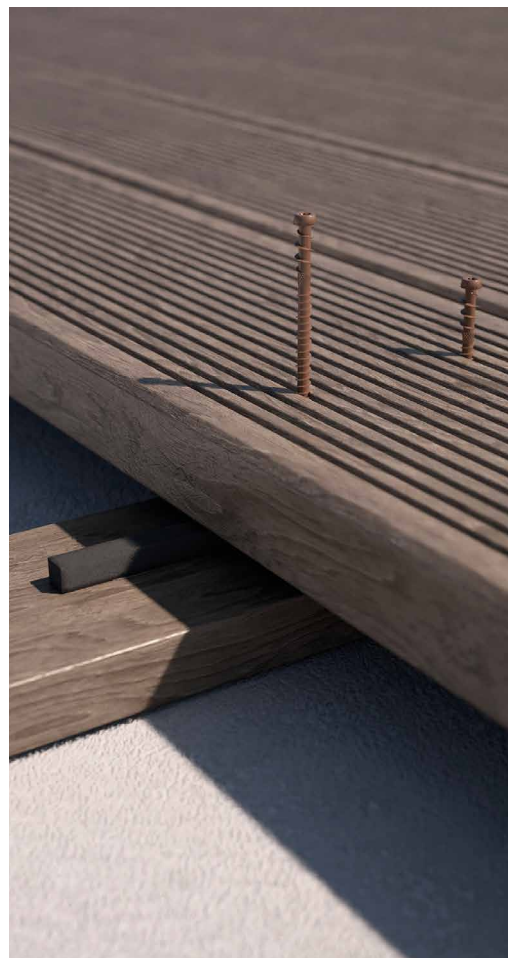


PARAFUSO DUPLA ROSCA CABEÇA DE EMBUTIR

- Parafuso em aço carbônico com revestimento anticorrosivo colorido, para utilização no exterior na classe de serviço 3 em madeiras não ácidas (T3)
- Versão em aço inoxidável A4 | AISI316 para ambientes com elevada corrosividade atmosférica ou da madeira
- A rosca inversa sub-cabeça garante uma excelente capacidade de tensão. Cabeça cônica invertida, de pequenas dimensões, para um ótimo efeito oculto
- O corpo trilobado permite cortar as fibras de madeira durante o aperto.
- Utilização em tábuas de madeira com densidade < 780 kg/m³ (sem pré-furo) e < 880 kg/m³ (com pré-furo). Pode ser utilizado em tábuas de WPC, com pré-furo
- Disponíveis na versão ligada MINI STRIP para aumentar a rapidez de colocação



AMBIENTE	SC3 C3 T3	SC3 C5 T5
MATERIAL	ORGANIC COATING	A4 AISI 316

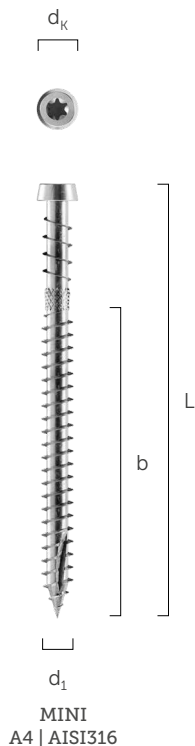


MINI COLOR

d ₁ [mm]	d _k [mm]	CÓDIGO	L [mm]	b [mm]	A [mm]	cor	pçs
5 TX 20	6,75	MNB550	53	35	18	castanho	200
		MNB560	60	40	20	castanho	200
		MNB570	70	50	25	castanho	100
5 TX 20	6,75	MNN540(*)	43	36	16	preto	200
		MNN550	53	35	18	preto	200
		MNN560	60	40	20	preto	200
5 TX 20	6,75	MNV550	53	35	18	verde	200
		MNV560	60	40	20	verde	200
		MNV570	70	50	25	verde	100
5 TX 20	6,75	KKTS550	53	35	18	areia	200
		KKTS560	60	40	20	areia	200
		KKTS570	70	50	25	areia	100
5 TX 20	6,75	KKTG550	53	35	18	cinza rato	200
		KKTG560	60	40	20	cinza rato	200
		KKTG570	70	50	25	cinza rato	200

(*) Parafuso com rosca total.

NOTA: em superfícies e acabamentos verticais como fachadas, os resíduos de revestimento dispersos pela instalação do parafuso podem causar manchas escuras nas proximidades da fixação.



MINI A4 | AISI 316

A4
AISI 316

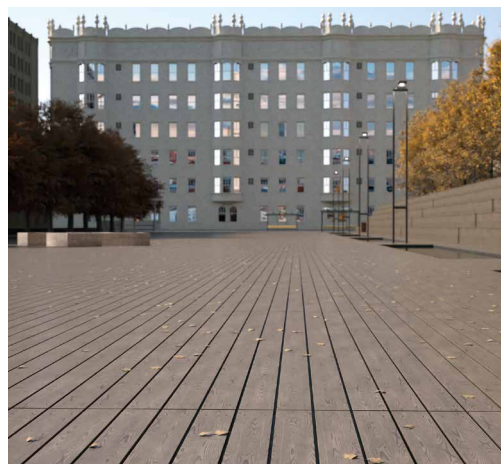
d ₁ [mm]	d _K [mm]	CÓDIGO	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pçs
5 TX 20	6,75	KKTX520A4(*)	20	16	4	200
		MNA550	53	35	18	200
		MNA560	60	40	20	200
		MNA570	70	50	25	100

(*) Parafuso com rosca total.

MINI COLOR STRIP

PARAFUSO DUPLA ROSCA CABEÇA DE EMBUTIR NA VERSÃO LIGADA

- Disponível na versão ligada para uma instalação rápida e precisa
- Ideal para projetos de grandes dimensões



ORGANIC COATING

MINI COLOR STRIP

d ₁ [mm]	d _K [mm]	CÓDIGO	L [mm]	b [mm]	A [mm]	cor	pçs
5 TX 20	6,75	KKTMSTRIP540	43	25	16	●	800
		KKTMSTRIP550	53	35	18	●	800

PRODUTOS
RELACIONADOS



SNAP
CONECTOR E ESPAÇADOR OCULTO PARA TERRAÇOS

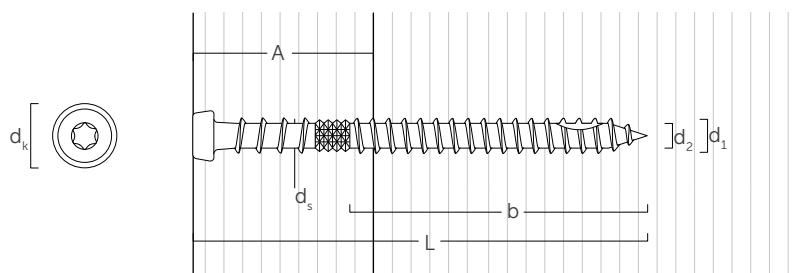


FLAT
CONECTOR OCULTO PARA TERRAÇOS



BIT STOP
DISPOSITIVO DE APARAFUSAMENTO AUTOMÁTICO COM BATENTE DE PROFUNDIDADE

GEOMETRIA E CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS



			MINI A4	MINI COLOR
diâmetro nominal	d₁	[mm]	5,1	5,1
diâmetro da cabeça	d _k	[mm]	6,75	6,75
diâmetro do núcleo	d ₂	[mm]	3,40	3,40
diâmetro da haste	d _s	[mm]	4,05	4,05
diâmetro do pré-furo ⁽¹⁾	d _v	[mm]	3,0 - 4,0	3,0 - 4,0
momento de cedência característico	M _{y,k}	[Nm]	5,8	8,4
parâmetro característico de resistência à extração	f _{ax,k}	[N/mm²]	13,7	14,7
densidade associada	ρ _a	[kg/m³]	350	400
parâmetro característico de penetração da cabeça	f _{head,k}	[N/mm²]	23,8	68,8
densidade associada	ρ _a	[kg/m³]	350	730
resistência característica à tração	f _{tens,k}	[kN]	7,8	9,6

⁽¹⁾ Em materiais de densidade elevada, aconselha-se a fazer um pré-furo em função da espécie lenhosa.

VALORES ESTÁTICOS

MINI COLOR				CORTE		TRAÇÃO	
geometria				madeira-madeira sem pré-furo	madeira-madeira com pré-furo	extração da rosca ⁽¹⁾	penetração da cabeça incl. extração da rosca superior ⁽²⁾
d ₁	L	b	A	R _{v,k}	R _{v,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5	53	35	18	1,22	1,48	2,67	1,05
	60	40	20	1,25	1,53	3,06	1,05
	70	50	25	1,34	1,68	3,82	1,05

NOTAS

- ⁽¹⁾ A resistência axial à extração da rosca foi avaliada considerando-se um ângulo ε de 90° entre as fibras e o conector e para um comprimento de cravação igual a b.
⁽²⁾ Em fase de cálculo considerou-se um parâmetro característico de penetração da cabeça equivalente a 20 N/mm² com uma densidade associada ρ_a = 350 kg/m³.

PRINCÍPIOS GERAIS

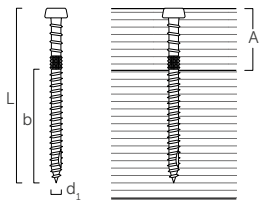
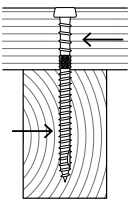
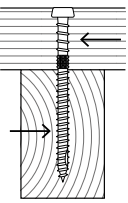
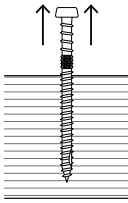
- Os valores característicos são conforme a norma EN 1995:2014.
- Os valores de projeto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma:

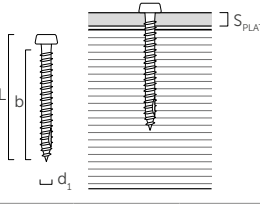
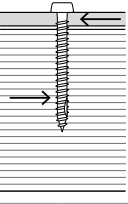
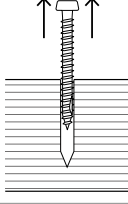
$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

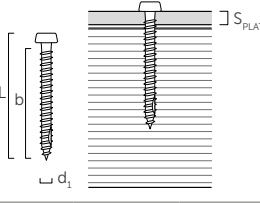
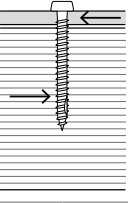
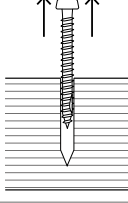
Os coeficientes γ_M e k_{mod} devem ser considerados em função da norma vigente utilizada para o cálculo.

- Valores de resistência mecânica e geometria dos parafusos de acordo com a marcação CE em conformidade com a norma EN 14592.
- Em fase de cálculo, considerou-se uma massa volúmica dos elementos de madeira equivalente a ρ_k = 420 kg/m³.
- Os valores foram calculados considerando-se a parte roscada inserida completamente no elemento de madeira.
- O dimensionamento e a verificação dos elementos de madeira e das chapas em aço devem ser realizados separadamente.
- O posicionamento dos parafusos deve ser efetuado dentro das distâncias mínimas.
- Os parafusos com dupla rosca são utilizados principalmente para ligações madeira-madeira.
- Os parafusos MNN540 e KKT X de rosca total são utilizados principalmente com chapas de aço (ex.: Sistema para Terraços TERRALOCK/FLAT)

VALORES ESTÁTICOS

MINI A4				CORTE		TRAÇÃO	
geometria				madeira-madeira sem pré-furo	madeira-madeira com pré-furo	extração da rosca ⁽¹⁾	penetração da cabeça incl. extração da rosca superior
							
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{V,k}$ [kN]	$R_{ax,k}$ [kN]	$R_{head,k}$ [kN]
5	53	35	18	1,16	1,40	2,77	1,25
	60	40	20	1,19	1,46	3,17	1,25
	70	50	25	1,41	1,77	3,96	1,25

MNN540			CORTE		TRAÇÃO
geometria			aço-madeira chapa intermédia ⁽³⁾		extração da rosca ⁽¹⁾
					
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	$R_{V,k}$ [kN]		$R_{ax,k}$ [kN]
5	40	36	$S_{PLATE} = 3,0 \text{ mm}$		2,75

KKT520A4			CORTE		TRAÇÃO
geometria			aço-madeira chapa intermédia ⁽³⁾		extração da rosca ⁽¹⁾
					
d_1 [mm]	L [mm]	b [mm]	$R_{V,k}$ [kN]		$R_{ax,k}$ [kN]
5	20	16	$S_{PLATE} = 3,0 \text{ mm}$		1,27

NOTAS

- (1) A resistência axial à extração da rosca foi avaliada considerando-se um ângulo ϵ de 90° entre as fibras e o conector e para um comprimento de cravação igual a b.
- (2) Em fase de cálculo considerou-se um parâmetro característico de penetração da cabeça equivalente a 20 N/mm² com uma densidade associada $\rho_a = 350 \text{ kg/m}^3$.
- (3) As resistências características ao corte são avaliadas considerando-se o caso de chapa intermédia ($0,5 d_1 \leq S_{PLATE} \leq d_1$).