

Ficha técnica

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

SIMPSON

Strong-Tie

O parafuso para montagens em madeira TTZNFS é recomendado para as montagens de esquadria em madeira no exterior, CLT.

Características

Materia

- [Revestimento Impreg®+](#),
- Espessura : 8 µm.

Vantagens

- Cone duplo : resistência à rutura,
- Nervuras sob a cabeça : autofresagem que garante pouco brilho na superfície da madeira,
- Escareador : reduz o aquecimento do parafuso, facilita a penetração na madeira,
- Rede assimétrica grande e recortada : forte resistência ao arrancamento, evacuação das poeiras melhorada,
- Ponta antirrutura : não necessita de pré-perfuração, início de aparafusamento perfeito, mesmo em madeiras duras,
- Cabeça com impressão estrela : que melhora a orientação do parafuso e a duração das pontas,
- Resistência à corrosão.

Aplicações

Áreas de utilização

- Montagens de elementos em madeira maciça, laminada e subprodutos de madeira para esquadrias, CLT,
- Montagens de plataformas OSB em vigas em I e barrote em madeira maciça,
- Montagens de pilares para instalação de sistemas ITE, ...

Suporte

- Madeira maciça, aglomerado de madeira, laminada colada, CLT.

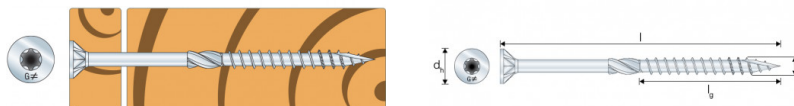


TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

Dados técnicos

Dimensões e valores
caraterísticos



Referência	Código artigo	Dimensões de fixações [mm]						Box Quantity	Peso [kg]
		d	l	d _h	d ₁	l _g	Chaves		
TTZNFS4.0X30*	74480	4	30	8	2.5	20	T-20	200	0.002
TTZNFS4.5X40	74483	4.5	40	8.4	2.8	35	T-20	200	0.003
TTZNFS4.5X50	74484		50	8.4	2.8	30	T-20	200	0.003
TTZNFS4.5X60	74485		60	8.4	2.8	35	T-20	200	0.004
TTZNFS4.5X70	74486		70	8.4	2.8	40	T-20	100	0.005
TTZNFS5.0X50	74489	5	50	9.5	3.2	30	T-25	200	0.004
TTZNFS5.0X60	74490		60	9.5	3.2	35	T-25	200	0.005
TTZNFS5.0X70	74491		70	9.5	3.2	40	T-25	100	0.006
TTZNFS5.0X80	74493		80	9.5	3.2	40	T-25	100	0.007
TTZNFS5.0X90	74495		90	9.5	3.2	45	T-25	100	0.007
TTZNFS5.0X100	74487		100	9.5	3.2	60	T-25	100	0.008
TTZNFS5.0X120	74488		120	9.5	3.2	60	T-25	100	0.009
TTZNFS6.0X60	74504	6	60	11.6	3.8	35	T-30	200	0.007
TTZNFS6.0X70	74505		70	11.6	3.8	40	T-30	100	0.008
TTZNFS6.0X80	74506		80	11.6	3.8	40	T-30	100	0.01
TTZNFS6.0X90	74508		90	11.6	3.8	45	T-30	100	0.011
TTZNFS6.0X100	74497		100	11.6	3.8	60	T-30	100	0.012
TTZNFS6.0X120	74499		120	11.6	3.8	70	T-30	100	0.015
TTZNFS6.0X140	74501		140	11.6	3.8	70	T-30	100	0.016
TTZNFS6.0X160	74502		160	11.6	3.8	70	T-30	100	0.018
TTZNFS6.0X180	74503		180	11.6	3.8	70	T-30	100	0.021

não marcado CE

Ficha técnica

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

SIMPSON

Strong-Tie®

Propriedades característicos de produto

Referência	Momento do escoamento plástico característico – $M_{y,k}$ [$M_{y,k}$] [Nmm]	Parâmetro de resistência característica ao arrancamento - $f_{ax,k,90^\circ}$ [$f_{ax,k,90^\circ}$] [N/mm ²]	Parâmetro de resistência característica à transversalidade da cabeça - $f_{head,k}$ [$f_{head,k}$] [N/mm ²]	Capacidade de resistência característica em tração - $f_{tens,k}$ [$f_{tens,k}$] [kN]
TTZNFS4.5X40	4660	14.7	15.6	7.8
TTZNFS4.5X50	4660	14.7	15.6	7.8
TTZNFS4.5X60	4660	14.7	15.6	7.8
TTZNFS4.5X70	4660	14.7	15.6	7.8
TTZNFS5.0X50	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X60	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X70	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X80	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X90	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X100	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS5.0X120	6720	15	17.1	7.9
TTZNFS6.0X60	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X70	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X80	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X90	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X100	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X120	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X140	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X160	9500	12.5	16.6	11.1
TTZNFS6.0X180	9500	12.5	16.6	11.1

Ver ITTR ou ETA para mais detalhes

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

Execução

Distâncias mínimas - Parafusos com carga em cisalhamento

Referência	Distâncias mínimas para os parafusos com carga em cisalhamento [mm]											
	Ângulo entre o eixo do esforço e o veio = 0°						Ângulo entre o eixo do esforço e o veio = 90°					
	a _{1.0}	a _{2.0}	a _{3.t.0}	a _{3.c.0}	a _{4.t.0}	a _{4.c.0}	a _{1.90}	a _{2.90}	a _{3.t.90}	a _{3.c.90}	a _{4.t.90}	a _{4.c.90}
TTZNFS4.5X40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

a₁ e a₂ podem ser multiplicados por 0,85 para uma montagem painel/madeira e por 0,7 para uma montagem aço/madeira.

Ficha técnica

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

SIMPSON

Strong-Tie®

Distâncias mínimas - Parafusos com carga axial

Referência	Distâncias mínimas para os parafusos com carga axial [mm]			
	a ₁	a ₂	a _{3.c}	a _{4.c}
TTZNFS4.5X40	-	-	-	-
TTZNFS4.5X50	-	-	-	-
TTZNFS4.5X60	-	-	-	-
TTZNFS4.5X70	-	-	-	-
TTZNFS5.0X50	-	-	-	-
TTZNFS5.0X60	-	-	-	-
TTZNFS5.0X70	-	-	-	-
TTZNFS5.0X80	-	-	-	-
TTZNFS5.0X90	-	-	-	-
TTZNFS5.0X100	-	-	-	-
TTZNFS5.0X120	-	-	-	-
TTZNFS6.0X60	-	-	-	-
TTZNFS6.0X70	-	-	-	-
TTZNFS6.0X80	-	-	-	-
TTZNFS6.0X90	-	-	-	-
TTZNFS6.0X100	-	-	-	-
TTZNFS6.0X120	-	-	-	-
TTZNFS6.0X140	-	-	-	-
TTZNFS6.0X160	-	-	-	-
TTZNFS6.0X180	-	-	-	-

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

Ábaco

Resistências características - Madeira / Madeira

Referência	Resistências características - Madeira / Madeira C24														
	Axial		Cisalhamento paralelo ao veio em função de t ₁ [Rv.0.k] [kN]						Cisalhamento perpendicular ao veio em função de t ₁ [Rv.90.k] [kN]						
			t ₁ [mm]	R _{ax,k} [kN]	35 [mm]	40 [mm]	45 [mm]	60 [mm]	75 [mm]	80 [mm]	35 [mm]	40 [mm]	45 [mm]	60 [mm]	75 [mm]
TTZNFS4.5X40	5	1.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X50	20	1.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X60	25	1.19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X70	30	1.19	1.41	-	-	-	-	-	1.41	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X50	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X60	25	1.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X70	30	1.64	1.81	-	-	-	-	-	1.81	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X80	40	1.64	1.81	1.81	1.81	-	-	-	1.81	1.81	1.81	-	-	-	-
TTZNFS5.0X90	45	1.64	1.81	1.81	1.81	-	-	-	1.81	1.81	1.81	-	-	-	-
TTZNFS5.0X100	40	1.64	1.81	1.81	1.81	-	-	-	1.81	1.81	1.81	-	-	-	-
TTZNFS5.0X120	60	1.64	1.81	1.81	1.81	1.81	-	-	1.81	1.81	1.81	1.81	-	-	-
TTZNFS6.0X60	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X70	30	2.73	2.35	-	-	-	-	-	2.35	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X80	40	2.73	2.44	2.59	2.44	-	-	-	2.44	2.59	2.44	-	-	-	-
TTZNFS6.0X90	45	2.73	2.44	2.6	2.62	-	-	-	2.44	2.6	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X100	40	2.73	2.44	2.6	2.62	-	-	-	2.44	2.6	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X120	50	2.73	2.44	2.6	2.62	-	-	-	2.44	2.6	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X140	70	2.73	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	-	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	-	-
TTZNFS6.0X160	90	2.73	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	2.62	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
TTZNFS6.0X180	110	2.73	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	2.62	2.44	2.6	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62

Estas resistências são válidas para:

- Uma espessura de madeira sob a cabeça inferior ou igual ao valor t_1 apresentado na coluna adjacente.
- Um parafuso cujo eixo se situa entre 45 e 90° em relação ao veio da madeira no caso dos ESCR(XXX) e a 90° em relação ao veio da madeira no caso dos outros parafusos.

Nos parafusos de fixação (rosca parcial), a dimensão t_1 corresponde à espessura máxima para a qual a rosca se encontra integralmente na madeira do lado do prego, o que garante uma fixação ótima na colocação.

As resistências ao cisalhamento são indicadas para várias espessuras de madeira sob a cabeça t_1 e para as seguintes configurações:

- Eixo do esforço a 0° do veio das duas madeiras $R_{v,0°.k}$
- Eixo do esforço a 90° do veio das duas madeiras $R_{v,90°.k}$

Estas resistências são válidas para madeira da classe mecânica C24 ou superior.

A hipótese de perfuração para o cálculo das cargas e das distâncias mínimas é validada.

Para todos os parafusos com rosca parcial, as resistências só são apresentadas para as configurações nas quais a rosca não ultrapasse mais de 5 mm no elemento de madeira sob a cabeça, de modo a garantir uma fixação ótima.

A cláusula (2) da secção 8.3.1.2 da EN1995-1-1:2004+A2:2014 relativa à profundidade de penetração é ignorada neste cálculo.

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

Resistências características - Aço / Madeira

Referência	Resistências características - Aço / Madeira C24				
	Axial [R _{ax.st.k}] [kN]	Cisalhamento placa fina		Cisalhamento placa espessa	
		R _{v.0.st.k} [kN]	R _{v.90.st.k} [kN]	R _{v.0.st.k} [kN]	R _{v.90.st.k} [kN]
TTZNFS4.5X40	3.02	1.32	1.32	2.27	2.27
TTZNFS4.5X50	2.59	1.66	1.66	2.22	2.22
TTZNFS4.5X60	3.02	1.87	1.87	2.33	2.33
TTZNFS4.5X70	3.46	1.98	1.98	2.44	2.44
TTZNFS5.0X50	1.98	1.88	1.88	2.47	2.47
TTZNFS5.0X60	2.31	1.98	1.98	2.56	2.56
TTZNFS5.0X70	2.64	2.06	2.06	2.64	2.64
TTZNFS5.0X80	2.64	2.06	2.06	2.64	2.64
TTZNFS5.0X90	2.97	2.14	2.14	2.72	2.72
TTZNFS5.0X100	3.96	2.39	2.39	2.97	2.97
TTZNFS5.0X120	3.96	2.39	2.39	2.97	2.97
TTZNFS6.0X60	3.61	2.66	2.66	3.64	3.64
TTZNFS6.0X70	4.13	2.96	2.96	3.76	3.76
TTZNFS6.0X80	4.13	2.96	2.96	3.76	3.76
TTZNFS6.0X90	4.64	3.09	3.09	3.89	3.89
TTZNFS6.0X100	6.19	3.48	3.48	4.28	4.28
TTZNFS6.0X120	6.19	3.48	3.48	4.28	4.28
TTZNFS6.0X140	7.22	3.74	3.74	4.54	4.54
TTZNFS6.0X160	7.22	3.74	3.74	4.54	4.54
TTZNFS6.0X180	7.22	3.74	3.74	4.54	4.54

As resistências ao cisalhamento são indicadas para um aço espesso ($t_{st} = d$) e fino ($t_{st} = 0,5 \cdot d$) para as seguintes configurações:

- Eixo do esforço a 0° do veio da madeira $R_{v.0°.k}$
- Eixo do esforço a 90° do veio da madeira $R_{v.90°.k}$

Estas resistências são válidas para madeira da classe mecânica C24 ou superior.

As resistências para as espessuras de aço intermédias podem ser obtidas por interpolação entre os valores para placa de aço fina e espessa.

A hipótese de perfuração para o cálculo das cargas e das distâncias mínimas é validada.

Ficha técnica

SIMPSON

Strong-Tie

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

Resistências características - Mural / Pilar

Referência	Resistências características - Mural / Pilar C24								
	Espessura mínima do pilar [mm]	Distância mínima do rebite inferior do mural $a_{4,c}$ [mm]	Resistência ao cisalhamento em função da espessura do mural t_1 [Rv.90-0.k] [kN]						
			35 [mm]	40 [mm]	45 [mm]	60 [mm]	75 [mm]	80 [mm]	90 [mm]
TTZNFS4.5X40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS4.5X70	27	13.5	1.41	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X50	30	15	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X60	30	15	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X70	30	15	1.81	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X80	30	15	1.81	1.81	1.81	-	-	-	-
TTZNFS5.0X90	30	15	1.81	1.81	1.81	-	-	-	-
TTZNFS5.0X100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS5.0X120	30	15	1.81	1.81	1.81	1.81	-	-	-
TTZNFS6.0X60	36	18	-	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X70	36	18	2.44	-	-	-	-	-	-
TTZNFS6.0X80	36	18	2.62	2.6	2.44	-	-	-	-
TTZNFS6.0X90	36	18	2.62	2.62	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X100	36	18	2.62	2.62	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X120	36	18	2.62	2.62	2.62	-	-	-	-
TTZNFS6.0X140	36	18	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	-	-
TTZNFS6.0X160	36	18	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
TTZNFS6.0X180	36	18	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62

A hipótese de perfuração para o cálculo das cargas e das distâncias mínimas é validada.

[illegible]

Ficha técnica

TTZNFS

Parafuso para madeira com cabeça de embeber - Impreg®+

SIMPSON

Strong-Tie

ZAC des Quatre Chemins - 85400 Sainte
Gemme la Plaine - France
tél : +33 2 51 28 44 00
fax : +33 2 51 28 44 01

Copyright by Simpson Strong-Tie®

As informações contidas neste site são propriedade de Simpson Strong-Tie®

São apenas válidas se associadas aos produtos comercializados pela Simpson Strong-Tie®

TTZNFS

**Parafuso para madeira com cabeça de
embeber - Impreg®+**



www.strongtie.pt

SIMPSON

Strong-Tie

2025-06-28