



Estas ancoragens suportam esforços de tração em diferentes configurações: montagem de prumos, vigas ou pés de asnas pequenas. Os furos para pregos e parafusos permitem adaptar a fixação em função das configurações. Utilização em trabalhos novos e de recuperação para o reforço de estruturas existentes.

[ETA-07/0285](#), [PT-DoP-e07/0285](#)



CARACTERÍSTICAS



Matéria

- Aço galvanizado G90 SS Classe 33 conforme à norma ASTM A-653.
- Espessura na base: 6,0 mm,
- Espessura do corpo: 2,7 mm.

Vantagens

- Grande valor na elevação.

APLICAÇÕES

Suporte

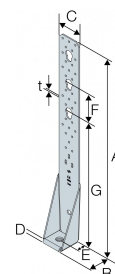
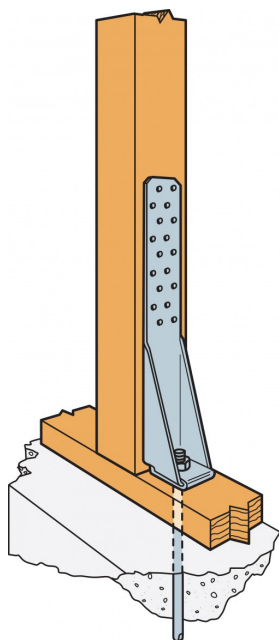
- **Elemento de suporte** : madeira, betão.
- **Elemento suportado** : madeira.

Áreas de utilização

- Montagem de prumos,
- Montagem de vigas,
- Montagem de pés de asnas pequenas,
- Conexões de painéis de esquadria de madeira,
- Conexões de pilares de esquadria de madeira.

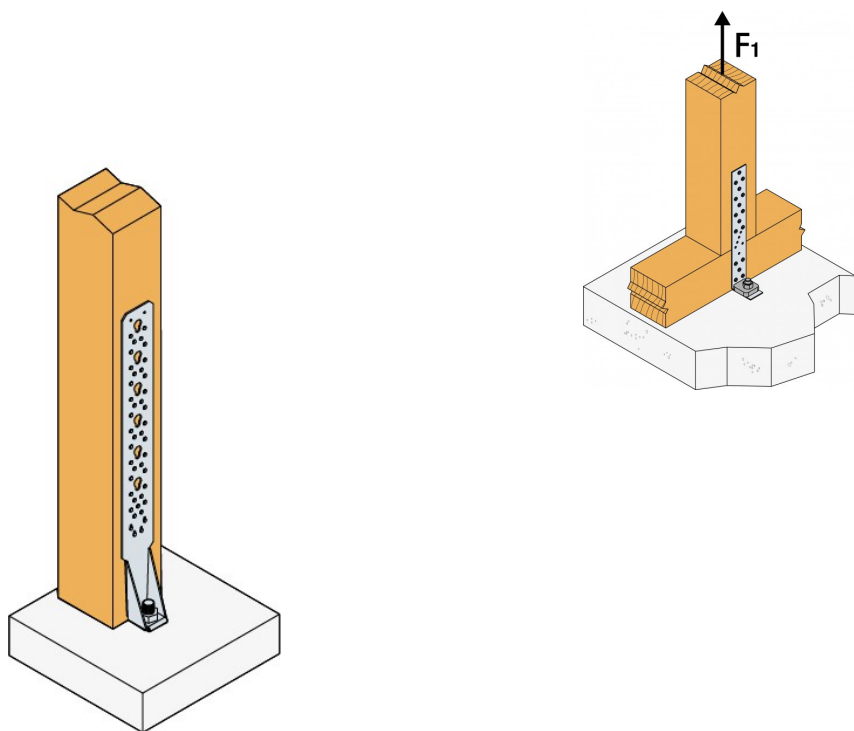
DADOS TÉCNICOS

Dimensões e valores caraterísticos



Referência	Dimensões e valores caraterísticos [mm]								Perfurações [mm]			Ala B [mm]		
	A	B	C	D	E	F	G	t	Ø4,7	Ø5	Ø21	Ø17,5	Ø18	#26
HTT5	404	62	64	11.4	33	-	-	2.8	26	-	-	1	-	-
HTT22E	558	60	63	12.5	33	80	352	3	-	31	3	-	1	-
HTT31	790	60	90	15	33	80	348	3	-	41	6	-	-	1

Valores característicos

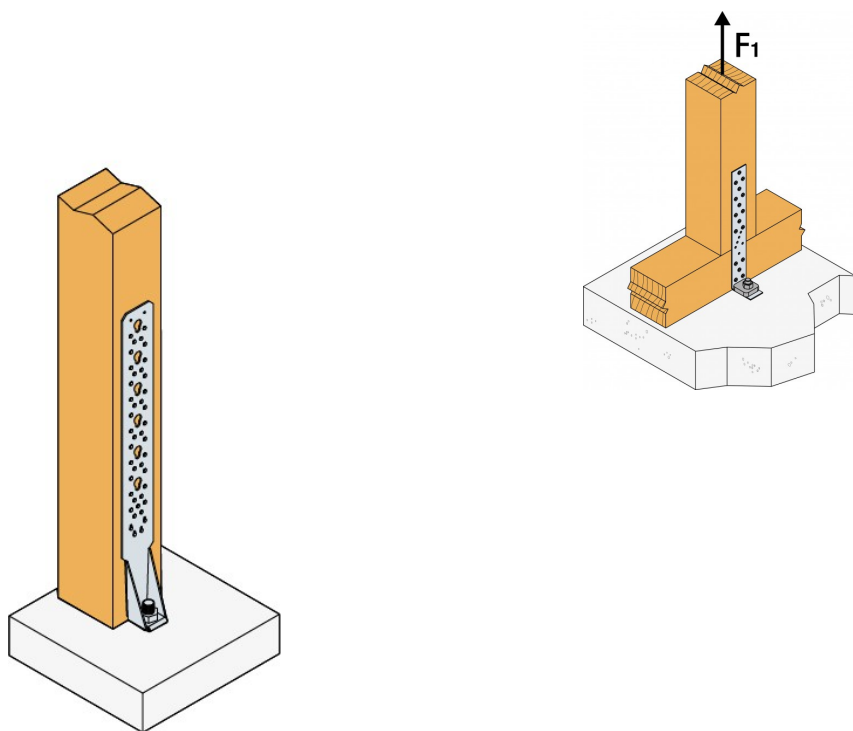


Referência	Fixações				Valores característicos - Madeira C24 sobre betão [kN]											
	Aba A		Aba B		R1,k (sem anilha US50/50/8)					R1,k (can anilha US50/50/8)						
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4,0x8	NA4,0x8	CNA4,0x6	NA4,0x6	CSA5,0x8	SA5,0x8	CSA5,0x6	SA5,0x6	CNA4,0x8	NA4,0x8	CNA4,0x6	NA4,0x6
HTT5	n	CNA	1	M16	$\min[(n-3.5)l_1]$ 15.4; 43/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 18.6; 43/ kmod]	$\min[(n-3.5)^2]$ 24.7; 43/ kmod]	$\min[(n-3.5)^2]$ 31; 43/ kmod]	-	-	-	-	$\min[(n-3.5)l_1]$ 19.7]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 23.9]	$\min[(n-3.5)l_2]$ 31.6]	$\min[(n-3.5)^2]$ 39.7]
HTT22E	n (1)	CNA / CSA	1	M16	$\min[(n-3.5)l_1]$ 32.6; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 39.6; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 42.3; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 53.1; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 91.1; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 106.7; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 138.2; 57.5/ kmod]	$\min[(n-3.5)l_1]$ 231.1; 57.5/ kmod]	-	-	-	-
HTT31	n (2)	CNA / CSA	1	M24	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	$\min[(n-4)l_1]$ 85.1/ kmod]	-	-	-	-

A quantidade de fixações (n) pode ficar ao critério do utilizador. A capacidade é, em seguida, calculada com este número n.

* 4 CSA5,0x80 devem ser sempre instalados na extremidade inferior dos furos oblíquos.

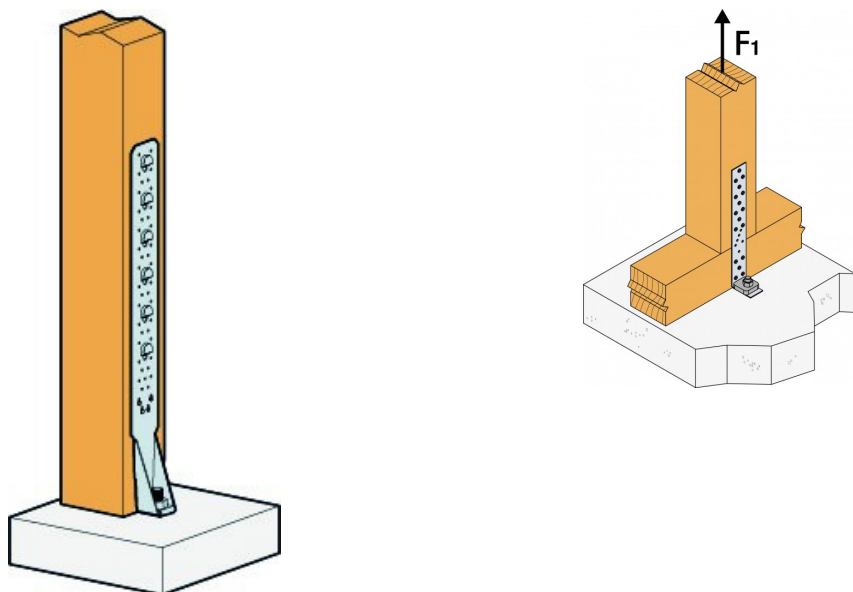
Valores característicos simplificadas



Referência	Valores característicos - Madeira/betão															
	Fixações				Valores característicos - Madeira C24 sobre betão [kN]											
	Aba A		Aba B		R _{1,k} (sem anilha US50/50/8)								R _{1,k} (com anilha US50/50/8)			
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4.0x3	NA4.0x4	CNA4.0x5	NA4.0x6	CSA5.0x3	SA5.0x4	CSA5.0x5	SA5.0x6	NA4.0x3	NA4.0x4	NA4.0x5	NA4.0x6
HTT5	18	CNA/CSA	1	M16	15.4	18.6	24.7	31	28.9	32.6	-	-	19.7	19.7	31.7	34.2
HTT22E	26	CNA/CSA	1	M16	32.6	39.6	42.3	52.3	44.8	50.6	52.3	52.3	-	-	-	-
HTT31	39	CNA/CSA	1	M24	58.1	64	77.3	77.3	69.6	77.3	77.3	77.3	-	-	-	-

Simplified numerical characteristic capacities values are based on load duration and service class assumption (Instantaneous, Service class 2, $k_{mod} = 1.1$). For other load duration, service class and fasteners, please refer to ETA-07/0285.
For HTT31, 4 CSA5.0x50 must always be installed on the bottom extremity of the oblong holes to reach the capacities given in the table. For other fasteners in these holes, the calculation shall be calculated according to ETA.

Product capacities with Zyklop, simplified



Referência	Product capacities with ZYKT [kN]						Characteristic capacities - Timber C24 to concrete [kN]
	Fixação						
	Aba A		Aba B				$R_{1,k}$
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	
HTT22E	3	ZYKT69	5	CNA4,0x60	1	M16	43.3
HTT31	6	ZYKT69	4	CSA5,0x80	1	M24	71.2

The capacities for the ZYKT69 are determine for an embending length of the screws of the ZYKT of 280 mm. Details of the Zyklop are givne in ETA-07/0317.

The essential CNA / CSA have to be place in the oblong holes (lower side), and for the HTT22E also in the 2 lowermost holes $\varnothing 5$ mm.

Simplified numerical characteristic capacities values are based on load duration and service class assumption (Instantaneous, Service class 2, $k_{mod} = 1.1$). For other load duration, please refer to ETA-07/0285.

EXECUÇÃO

Fixações

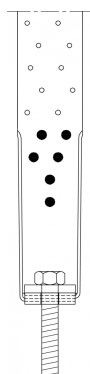
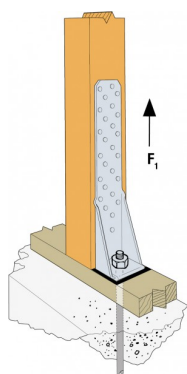
Suporte betão:

- Cavilha mecânica: perno WA M16-110/5 ou WA M20-173/30.
- Ancoragem química: resina AT-HP + haste rosçada LMAS M16-170/20 ou LMAS M20-240/50.

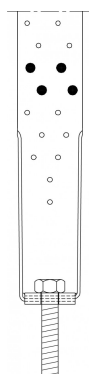
Em caso de utilização de uma travessa baixa agradecemos que nos contacte.

Instalação

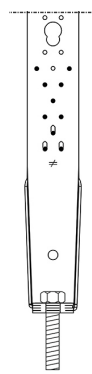
- Utilizar todas as fixações especificadas para pregos ou parafusos (não é permitida a mistura de pregos e parafusos).
- A superfície total de apoio da ancoragem deve estar em contacto com o suporte.



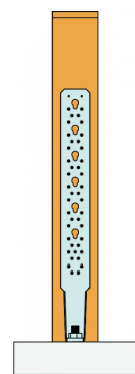
HTT com anilha



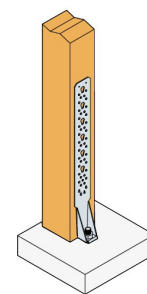
HTT sem anilha



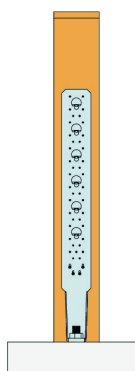
HTT22E -
Pregagem
mínima



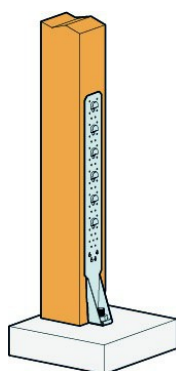
HTT31 -
Instalação com
CSA5.0x80



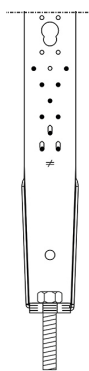
HTT31 -
Instalação com
CSA5.0x80



HTT31 -
Instalação com
ZYKT69



HTT31 -
Instalação com
ZYKT69



HTT22E -
Pregagem
mínima