

Charges limites de service¹⁾ d'une cheville dans un béton non fissuré C20/25²⁾.

Lors du dimensionnement, il convient de respecter toutes les exigences de l'Agrément ETA-07/0135.

Type de cheville	EA II M6 ⁴⁾					EA II M8 ⁴⁾					EA II M8 x 40					EA II M10 x 30 ⁴⁾					
	gvz			A4		gvz			A4		gvz			A4		gvz			A4		
Qualité de la vis	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} [mm]	30				30				40				30							
Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord N_{ebs}, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 \times h_{ef}$																					
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	N_{ebs} [daN]	290	360	390		390	390			390	520	610			610	390			390		
Charge de service en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord V_{ebs}, c-à-d distance au bord $c \geq 10 \times h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 \times h_{ef}$																					
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	V_{ebs} [daN]	170	210	290	390	320	310	390		390	310	390	490		560	390			390		
Moment de flexion admissible	M_{adm} [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8
Dimensions du support et données de pose																					
Entraxe caractéristique	$s_{cr,N}$ [mm]	$= 3 \times h_{ef}$																			
Distance au bord caractéristique	$c_{cr,N}$ [mm]	$= 1,5 \times h_{ef}$																			
Entraxe mini ³⁾	s_{min} [mm]	65				95				95				85							
Distance au bord mini ³⁾	c_{min} [mm]	115				140				140				140							
Épaisseur mini du support	h_{min} [mm]	100				100				100				120							
Diamètre nominal du foret	d_0 [mm]	8				10				10				12							
Profondeur de perçage mini	$h_1 \geq$ [mm]	32				33				43				33							
Profondeur de vissage mini	$\min l_s$ [mm]	6				8				8				10							
Profondeur de vissage maxi	$\max l_s$ [mm]	13				13				13				13							
Diamètre du trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ [mm]	7				9				9				12							
Couple de serrage maxi	$\max T_{int}$ [Nm]	4				8				8				15							

Type de cheville	EA II M10					EA II M12 EA II M12 D					EA II M16					EA II M20					
	gvz			A4		gvz			A4		gvz			A4		gvz			A4		
Qualité de la vis	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} [mm]	40				50				65				80							
Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord N_{ebs}, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 \times h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 \times h_{ef}$																					
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	N_{ebs} [daN]	610			610	850			850	1260			1260	1720			1720				
Charge de service en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord V_{ebs}, c-à-d distance au bord $c \geq 10 \times h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 \times h_{ef}$																					
Béton non fissuré C20/25 ²⁾	V_{ebs} [daN]	500	610			610	720	850		850	1330	1670	1830		2110	2100	2610	2910		3370	
Moment de flexion admissible	M_{adm} [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1	56,9	71,0	94,9	152,0	106,2	110,8	138,6	185,1	295,4	207,9
Dimensions du support et données de pose																					
Entraxe caractéristique	$s_{cr,N}$ [mm]	$= 3 \times h_{ef}$																			
Distance au bord caractéristique	$c_{cr,N}$ [mm]	$= 1,5 \times h_{ef}$																			
Entraxe mini ³⁾	s_{min} [mm]	95				145				180				190							
Distance au bord mini ³⁾	c_{min} [mm]	160				200				240				280							
Épaisseur mini du support	h_{min} [mm]	120				120				160				200							
Diamètre nominal du foret	d_0 [mm]	12				15 / 16 ^{*)}				20				25							
Profondeur de perçage mini	$h_1 \geq$ [mm]	43				54				70				85							
Profondeur de vissage mini	$\min l_s$ [mm]	10				12				16				20							
Profondeur de vissage maxi	$\max l_s$ [mm]	17				22				28				34							
Diamètre du trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ [mm]	12				14				18				22							
Couple de serrage maxi	$\max T_{int}$ [Nm]	15				35				60				120							

Conseil : Avec le logiciel de dimensionnement COMPUFIX, vous pouvez évaluer les performances de la cheville à frappe EA II et établir des dimensionnements avec des conditions d'implantation spécifiques.

¹⁾ Ces valeurs tiennent compte d'un coefficient partiel de sécurité de résistance prévu dans l'homologation, ainsi que du coefficient partiel de sécurité $\gamma_f = 1,4$.

En cas de combinaison de charges de traction et de cisaillement, d'influence du bord et de groupes de chevilles, prendre en compte la méthode de dimensionnement A (Guide ATE Annexe C).

²⁾ Le béton est normalement armé ou non armé ; pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

³⁾ Avec réduction simultanée de la charge.

⁴⁾ Usage restreint à des ancrages d'éléments structurels statiquement indéterminés.

^{*)} Valeur valable pour EA II M12 D.

Charges limites de service¹⁾ d'une cheville isolée pour une fixation multiple dans un béton C20/25 à C50/60.

Lors du dimensionnement, il convient de respecter l'ensemble de l'Agrément ETA-07/0142.

Type de cheville		EA II M6					EA II M8					EA II M8 x 40				
		gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
Qualité de la vis		4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} [mm]	30					30					40				
Charge de service $F_{s,els}$¹⁾ d'une cheville isolée d'une fixation multiple sans influence du bord																
Béton non fissuré C20/25 à C50/60	$F_{s,els}$ [daN]	100					170					170				
Moment de flexion admissible $M_{s,els}$																
	$M_{s,els}$ [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9
Dimensions du support et données de pose																
Entraxe caractéristique	s_{cr} [mm]	90					90					120				
Distance au bord caractéristique	c_{cr} [mm]	45					45					60				
Épaisseur mini du support	h_{min1} [mm]	100 ²⁾					100 ²⁾					100 ²⁾				
Entraxe mini	s_{min2} [mm]	65 ²⁾					95 ²⁾					95 ²⁾				
Distance au bord mini	c_{min2} [mm]	115 ²⁾					140 ²⁾					140 ²⁾				
Épaisseur mini du support	h_{min1} [mm]	80 ²⁾					80 ²⁾					80 ²⁾				
Distance au bord mini	S_{min2} [mm]	200 ²⁾					200 ²⁾					200 ²⁾				
Entraxe mini	c_{min2} [mm]	150 ²⁾					150 ²⁾					150 ²⁾				
Diamètre nominal du foret	d_0 [mm]	8					10					10				
Profondeur de perçage	$h_1 \geq$ [mm]	32					33					43				
Profondeur de vissage mini	$\min l_s$ [mm]	6					8					8				
Profondeur de vissage maxi	$\max l_s$ [mm]	13					13					13				
Diamètre du trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ [mm]	7					9					9				
Couple de serrage maxi	$\max T_{inst}$ [Nm]	4					8					8				

Type de cheville		EA II M10 x30					EA II M10					EA II M12				
		gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
Qualité de la vis		4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef} [mm]	30					40					50				
Charge de service $F_{s,els}$¹⁾ d'une cheville isolée d'une fixation multiple sans influence du bord																
Béton non fissuré C20/25 à C50/60	$F_{s,els}$ [daN]	170					170					250				
Moment de flexion admissible $M_{s,el}$																
	$M_{s,el}$ [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1
Dimensions du support et données de pose																
Entraxe caractéristique	s_{cr} [mm]	90					200					300				
Distance au bord caractéristique	c_{cr} [mm]	45					100					150				
Épaisseur mini du support	h_{min1} [mm]	120 ²⁾					120 ²⁾					120 ²⁾				
Entraxe mini	s_{min2} [mm]	85 ²⁾					95 ²⁾					145 ²⁾				
Distance au bord mini	c_{min2} [mm]	140 ²⁾					160 ²⁾					200 ²⁾				
Épaisseur mini du support	h_{min1} [mm]	80 ²⁾					80 ²⁾					100 ²⁾				
Distance au bord mini	S_{min2} [mm]	200 ²⁾					250 ²⁾					300 ²⁾				
Entraxe mini	c_{min2} [mm]	150 ²⁾					200 ²⁾					300 ²⁾				
Diamètre nominal du foret	d_0 [mm]	12					12					15				
Profondeur de perçage	$h_1 \geq$ [mm]	33					43					54				
Profondeur de vissage mini	$\min l_s$ [mm]	10					10					12				
Profondeur de vissage maxi	$\max l_s$ [mm]	13					17					22				
Diamètre du trou de passage dans la pièce à fixer	$d_f \leq$ [mm]	12					12					14				
Couple de serrage maxi	$\max T_{inst}$ [Nm]	15					15					35				

¹⁾ Les charges sont valables en traction, cisaillement et traction oblique sous tous les angles. Ces valeurs tiennent compte d'un coefficient partiel de sécurité de résistance prévu dans l'homologation, ainsi que du coefficient partiel de sécurité $\gamma_F = 1,4$.

²⁾ L'épaisseur mini du support h_{min1} est valable en association avec entraxe et distance au bord s_{min1} et c_{min1} ; L'épaisseur mini du support h_{min2} est valable en association avec entraxe et distance au bord mini s_{min2} et c_{min2} .