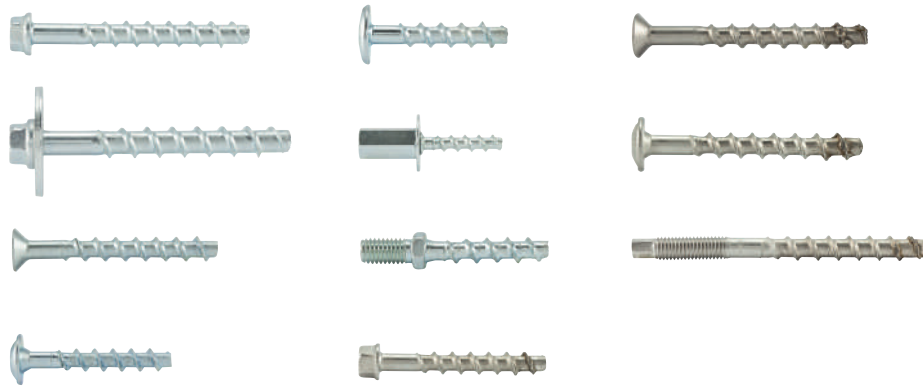


VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3



Fixation unitaire dans le béton fissuré et non fissuré.

Fixation multiple dans le béton et fixation en dalle alvéolaire précontrainte.

Ajustabilité possible après montage.

Homologations

Evaluation Technique Européenne	Evaluation Technique Européenne	Résistance au feu	Classification sismique C1 et C2
Option 1- Béton fissuré ou non fissuré Ø 6 à 14 mm	Fixation multiple pour application non structurale. Fixation en dalle alvéolaire précontrainte	Technical Report TR020 R30 - R120	Ø 8 à 14 mm selon ETA-16/0043
ETA-16/0043	ETA-16/0128		

1. Domaine d'application :

- Fixation de charges moyennes et lourdes.
- Fixation unitaire Ø 6 à 14 : béton C20/25 à C50/60 (fissuré et non fissuré).
- Fixation multiple Ø 5 et 6 : fixation pour application non structurale dans le béton fissuré et non fissuré.
- Fixation en dalle alvéolaire précontrainte : Ø 6.
- Convient pour la fixation de constructions métalliques, profilés métalliques, consoles, platines, chemins de câbles, tuyauterie, garde-corps, structure bois...
- Utilisable dans un béton < C20/25 ou dans la pierre naturelle résistant à la compression (sans agrément).
- W-BS/S (acier zingué) utilisable en atmosphère intérieure sèche.
- W-BS/A4 (acier inoxydable A4) utilisable en atmosphère intérieure sèche ainsi qu'en extérieur (y compris en atmosphère industrielle ou marine) ou dans des locaux humides, en l'absence de conditions particulièrement agressives.

2. Avantages :

- Pas d'expansion : distance au bord et entraxe faible.
- Montage simple et rapide.

- Pas de couple de serrage requis pour l'assemblage.
- Mise sous charge immédiate.
- Très souple d'utilisation : ancrage possible sur 3 profondeurs et plusieurs types de tête de disponible.
- Même performances pour la version acier zingué et acier inoxydable A4.
- Ajustabilité jusqu'à 2 fois après l'installation (Ø 8 à 14) : pour l'alignement en hauteur de balustrades par exemple.

3. Propriétés :

- Evaluation technique européenne ETA-16/0043 : fixation unitaire Ø 6 à 14, option 1, béton fissuré et non fissuré :
 - classification sismique C1 pour les vis de Ø 8 à 14 mm permettant un ancrage profond h_{nom3} .
 - classification sismique C2 pour les vis zinguées de Ø 8 à 14 mm permettant un ancrage profond h_{nom3} .
 - résistance au feu : R30, R60, R90, R120 ; Technical Report TR020.
- Evaluation technique européenne ETA-16/0128 : fixation multiple dans le béton (Ø 5 et 6) et fixation en dalle alvéolaire précontrainte (Ø 6).

Mise en œuvre

**Ajustement
Seulement pour Ø 8 - 14**

Perçer le support. En utilisant un foret aspirant le nettoyage du trou peut être évité.

Nettoyer le trou.

Mettre la vis en place.

Serrer la vis.

Le montage est réalisé quand la tête est serrée sur la pièce.

La vis peut être retirée de 10 mm au maximum 2 fois.

Le montage est réalisé quand la tête est serrée sur la pièce. Calage max. 10 mm. La profondeur d'ancrage h_{nom1} doit être maintenue au minimum.

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Vis d'ancrage W-BS/S, acier zingué avec tête hexagonale et fausse rondelle, type S

Dimension de la fausse rondelle :

Ø de la vis [mm]	Ø rondelle [mm]
5	12,5
6	15
8	16
10	20
12	23
14	28



Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
5	5	-	-	40	35	-	-	5	40	-	-	SW10	-	5929 125 005	100
	15	-	-	50		-	-			-	-				
	25	-	-	60		-	-			-	-				
6	5	-	-	40	35	-	-	6	40	-	-	SW13	-	5929 126 005	100
	15	10	-	50		-	-			-	-				
	25	20	5	60		40	55			45	60				
	45	40	25	80		-	-			-	-				
	65	60	45	100		-	-			-	-				
8	5	-	-	50	45	-	-	8	55	-	-	SW13	-	5929 128 005	50
	15	5	-	60		-	-			-	-				
	25	15	5	70		-	-			-	-				
	35	25	15	80		55	65			65	75				
	45	35	25	90		-	-			-	-				
	55	45	35	100		-	-			-	-				
	75	65	55	120		-	-			-	-				
	95	85	75	140		-	-			-	-				
	115	105	95	160		-	-			-	-				
10	5	-	-	60	55	-	-	10	65	-	-	SW15	-	5929 121 005	25
	25	5	-	80		-	-			-	-				
	35	15	5	90		75	85			85	95				
	45	25	15	100		-	-			-	-				
	65	45	35	120		-	-			-	-				
	85	65	55	140		-	-			-	-				
	105	85	75	160		-	-			-	-				
12	15	-	-	80	65	-	-	12	75	-	-	SW17	-	5929 122 015	25
	45	25	10	110		85	100			95	110				
14	5	-	-	80	75	-	-	14	85	-	-	SW21	-	5929 124 005	25
	35	10	-	110		100	-			-	-				
	55	30	15	130		115	110			125	125				

* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Vis d'ancrage W-BS/S, acier zingué avec tête hexagonale et rondelle large conformément à DIN440, Type S



Dimension de la rondelle :

Ø de la vis [mm] Ø rondelle [mm]
10 44

Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
10	125	105	95	180	55	75	85	10	65	85	95	SW15	C1 - C2*	5929 121 125	25
	145	125	115	200									C1 - C2*	5929 121 145	25
	185	165	155	240									C1 - C2*	5929 121 185	15
	225	205	195	280									C1 - C2*	5929 121 225	15
	265	245	235	320									C1 - C2*	5929 121 265	15

* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

Vis d'ancrage W-BS/S, acier zingué tête fraisée, Type SK



Dimension de la tête : (tête fraisée 90°)

Ø de la vis [mm] Ø de la tête [mm]
5 12
6 13
8 20
10 22

Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Empreinte Torx mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
5	5	-	-	40	35	-	-	5	40	-	-	TX25	-	5929 135 005	100
	15	-	-	50									-	5929 135 015	100
	25	-	-	60									-	5929 135 025	100
6	5	-	-	40	35	40	55	6	40	45	60	TX30	-	5929 136 005	100
	15	10	-	50									-	5929 136 015	100
	25	20	5	60									-	5929 136 025	100
	45	40	25	80									-	5929 136 045	100
	65	60	45	100									-	5929 136 065	100
	85	80	65	120									-	5929 136 085	50
	105	100	85	140									-	5929 136 105	50
125	120	105	160	-	5929 136 125	50									
8	35	25	15	80	45	55	65	8	55	65	75	TX40	C1 - C2*	5929 138 035	50
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	TX50	C1 - C2*	5929 131 035	25

* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Vis d'ancrage W-BS/S , acier zingué tête cylindrique bombée, Type P

Dimension de la tête :

Ø de la vis [mm]	Ø de la tête [mm]
5	14
6	15



Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Empreinte Torx mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.						
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}										
5	5	-	-	40	35	-	-	5	40	-	-	TX30	-	5929 145 005	100						
	15	-	-	50									-			5929 145 015	100				
	25	-	-	60									-					5929 145 025	100		
6	5	-	-	40	35	40	55	6	40	45	60	TX30	-	5929 146 005	100						
	15	10	-	50									-			5929 146 015	100				
	25	20	5	60									-					5929 146 025	100		
	45	40	25	80									-							5929 146 045	100
	65	60	45	100									-								

Vis béton W-BS/S , acier zingué tête cylindrique bombée large, Type LP

Ø de la tête : 18 mm



Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Empreinte Torx mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
6	5	-	-	40	35	-	-	6	40	-	-	TX30	-	5929 156 005	100
	25	20	5	60									40		

Vis d'ancrage W-BS/S , acier zingué tête taraudée, Type I

Taraudage de la tête : M8/M10



Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
6	0	-	-	35	35	-	-	6	40	-	-	SW13	-	5929 176 001	50
	-	-	0	55									-		

Vis d'ancrage W-BS/S , acier zingué tête fileté avec entrainement 6 pans, Type ST

Filetage de la tête : M8 x 16 mm



Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.				
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}								
6	0	-	-	35	35	40	55	6	40	45	60	SW10	-	5929 186 000	100				
	20	15	0	55									-			5929 186 020	100		
	40	35	20	75									-					5929 186 040	100
	60	55	40	95									-						

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Vis d'ancrage W-BS/A4 , acier inoxydable A4 avec tête hexagonale et fausse rondelle, type S												Dimension de la fausse rondelle :			
												Ø de la vis [mm]	Ø rondelle [mm]		
												6	17		
												8	16		
												10	20		
Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d _o mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
6	15	10	-	50	35	40	-	6	40	45	-	SW13	-	5929 226 015	100
	25	20	5	60			55			60	-		5929 226 025	100	
8	25	15	5	70	45	55	65	8	55	65	75	SW13	C1*	5929 228 025	50
	35	25	15	80									-	5929 228 035	50
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	SW15	C1*	5929 221 035	25
	45	25	15	100									-	5929 221 045	25
	65	45	35	120									-	5929 221 065	25

* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

Vis d'ancrage W-BS/A4 , acier inoxydable A4 tête fraisée, Type SK												Dimension de la tête : (tête fraisée 90°)			
												Ø de la vis [mm]	Ø de la tête [mm]		
												6	13		
												8	20		
												10	22		
Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d _o mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Empreinte Torx mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
6	15	10	-	50	35	40	-	6	40	45	-	TX30	-	5929 236 015	100
	30	25	10	65			55				60		-	5929 236 030	100
	50	45	30	85			-				5929 236 050		100		
	70	65	50	105			-				5929 236 070		100		
8	35	25	15	80	45	55	65	8	55	65	75	TX40	C1*	5929 238 035	50
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	TX50	C1*	5929 231 035	25

* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

Vis d'ancrage W-BS/A4 , acier inoxydable A4 tête cylindrique bombée, Type P												Ø de la tête : 15 mm			
Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d _o mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Empreinte Torx mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}				
6	15	10	-	50	35	40	-	6	40	45	-	TX30	-	5929 246 015	100
	25	20	5	60			55				60		-	5929 246 025	100
	45	40	25	80			-				5929 246 045		100		
	65	60	45	100			-				5929 246 065		100		

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Vis d'ancrage W-BS/A4 , acier inoxydable A4 tête filetée avec entrainement 6 pans, Type ST												Filetage de la tête :				
												Ø de la vis [mm]	Filetage [mm]			
												8	M10 x 30			
												10 x 140	M12 x 35			
												10 x 160	M12 x 55			
Ø de la vis mm	Épaisseur maximum à fixer t _{fix} mm			Longueur totale L mm	Profondeur d'implantation h _{nom} ≥ mm			Ø de perçage d ₀ mm	Profondeur de perçage h ₁ ≥ mm			Ouverture de clé SW mm	Classification sismique	Art. N°	Condit.	
	t _{fix 1}	t _{fix 2}	t _{fix 3}		h _{nom1}	h _{nom2}	h _{nom3}		h _{1,1}	h _{1,2}	h _{1,3}					
8	40	30	20	105	45	55	65	8	55	65	75	SW7	C1 *	5929 268 040	50	
10	60	40	30	140	55	75	85	10	65	85	95	SW9	C1 *	5929 261 060	25	
	80	60	50	160									C1 *	5929 261 080	25	


* Classification sismique pour une mise en œuvre avec une profondeur d'implantation h_{nom3} uniquement.

Dispositions constructives dans le béton																									
Diamètre [mm]		5				6				8				10				12				14			
Profondeur d'implantation	h _{nom} [mm]	35	35	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115								
Entraxe minimum	s _{min} [mm]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70									
Entraxe	s _{cr,N} [mm]	81	81	93	132	105	129	156	129	180	204	150	201	240	174	237	276								
Distance au bord mini	c _{min} [mm]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70									
Distance au bord	c _{cr,N} [mm]	40,5	40,5	46,5	66	52,5	64,5	78	64,5	90	102	75	100,5	120	87	118,5	138								
Épaisseur mini du support	h _{min} [mm]	80	80	100		100	120		100	130		120	130	150	130	150	170								
Ø de perçage	d ₀ [mm]	5	6			8			10			12			14										
Ø des taillants du foret	d _{cut} ≤ [mm]	5,4	6,40			8,45			10,45			12,50			14,50										
Profondeur de perçage	h ₁ ≥ [mm]	40	40	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110	85	110	125								
Ø de passage de la pièce à fixer	d _f ≤ [mm]	7	8			12			14			16			18										
Couple de serrage	T _{inst} ≤ [Nm]	8	10			20			40			60			80										

Dispositions constructives en dalle alvéolaire précontrainte		
	Diamètre [mm]	6
	Entraxe minimum	s _{min} [mm] 100
	Distance au bord mini	c _{min} [mm] 100
	Entraxe minimum entre groupes de chevilles	a _{min} [mm] 100
	Entraxe entre alvéoles	l _c ≥ [mm] 100
	Entraxe entre fers à béton	l _p ≥ [mm] 100
	Entraxe entre fer à béton et perçage	a _p ≥ [mm] 50
	Ø de perçage	d ₀ [mm] 6
	Ø de passage de la pièce à fixer	d _f ≤ [mm] 8
	Couple de serrage	T _{inst} ≤ [Nm] 10

VIS D'ANCRAGE W-BS

01.3

Clé à choc recommandé pour la mise en œuvre					
Ø	Matière	Machine	Réglage	Art. Nr	Condit.
					
5	Acier zingué	ASS 12-A	-	5700 106 2	1
6	Acier zingué Acier inoxydable A4	ASS 18-A EC Combi	2	5700 510 ..	1
8	Acier inoxydable A4 Acier zingué		2 3		
10	Acier zingué Acier inoxydable A4		3		
12	Acier zingué		3		
14	Acier zingué	ASS 18 1/2" HT	-	0700 725 5	1

Données techniques dans le béton - Fixation unitaire																		
Diamètre [mm]		6			8			10			12			14				
Longueur d'implantation		h _{nom} [mm]		40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115	
Traction axiale ¹⁾ cheville seule sans influence des bords	Zone tendue (béton fissuré C20/25) ²⁾ , s ≥ 3 h _{ef} c ≥ 1,5 h _{ef}	N _{zul} [kN] = C20/25		1,0	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	5,7	9,4	12,3	7,6	12,0	15,1	
	Zone comprimée (béton non fissuré C20/25) ²⁾ , s ≥ 3 h _{ef} c ≥ 1,5 h _{ef}			1,9	4,3	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	7,6	13,2	17,2	10,6	16,9	21,2	
Cisaillement ¹⁾ cheville seule sans influence des bords	Zone tendue (béton fissuré C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}	V _{zul} [kN] = C20/25 ²⁾		3,0	3,3	3,6	4,8	6,4	4,8	15,9	16,2	6,1	18,8	20,0	7,6	24,1	26,7	
	Zone comprimée (béton non fissuré C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}			3,3	3,3	5,0	6,8	8,1	6,8	16,2	16,2	8,5	20,0	20,0	10,6	26,7	26,7	
Moment de flexion admissible		M _{zul} [Nm]		4,8			12,4			26,7			53,8			88,1		
Résistances au feu admissibles (R30, R60, R90, R120) voir l'Evaluations Techniques Européennes ETA-16/0043																		

Données techniques dans le béton - Fixation multiple non structurale							
Diamètre [mm]		5			6		
Longueur d'implantation		h _{nom} [mm]		35	35	55	
Fixations multiples non structurales ³⁾⁴⁾		N _{zul} [kN] ≥ C20/25		0,6	0,6	3,6	
Cisaillement ¹⁾ cheville seule sans influence des bords	Zone tendue (béton fissuré C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}	V _{zul} [kN] = C20/25 ²⁾		2,0	2,0	3,3	
	Zone comprimée (béton non fissuré C20/25) ²⁾ , c ≥ 10 h _{ef}			2,1	2,8	3,3	
Moment de flexion admissible		M _{zul} [Nm]		2,5	4,8		
Résistances au feu admissibles (R30, R60, R90, R120) voir l'Evaluations Techniques Européennes ETA-16/0128							

Données techniques en dalle alvéolaire précontrainte							
Diamètre [mm]		6					
Epaisseur de la paroi inférieure [mm]		≥ 25		≥ 30		≥ 35	
Fixations multiples non structurales ⁵⁾		F _{zul} [kN]		0,4	0,8	1,2	

1) Il convient de prendre en compte les coefficients partiels de sécurité de résistance ainsi qu'un coefficient partiel de sécurité γ_f = 1,4. Pour une combinaison entre traction et cisaillement, pour une influence de bord de dalle et pour un groupe de chevilles, se reporter au guide d'agrément technique européen (ETAG), annexe C.
2) Pour un béton normalement armé. Pour une classe de résistance plus grande, se reporter à l'Evaluation Technique Européenne.
3) Les données sont obtenues sans influence d'entraxe ou de distance au bord.
4) Pour au minimum 3 points de fixation alignés et au moins un ancrage par point de fixation.
5) Les instructions de mise en œuvre doivent être respectées.