

FICHE TECHNIQUE

Ancrage fischer FZA



ETA-98/0004

Applications :

A utiliser dans : Béton, pierre naturelle à structure dense.

Pour fixer : Toutes constructions en acier, garde-corps, chemins de câbles, rails, machines, consoles, portails, escaliers, échelles, façades, etc.

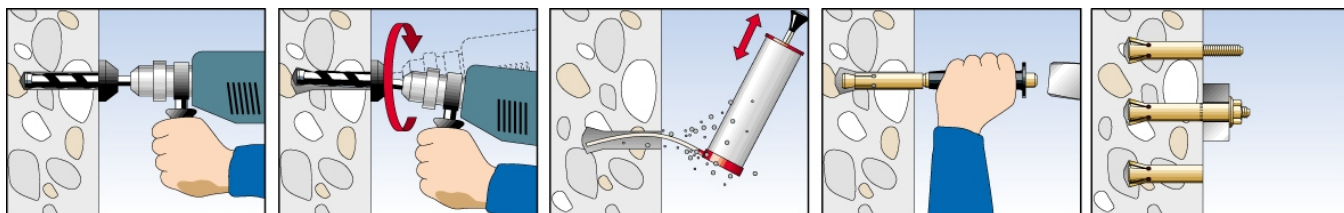
Description :

- L'ancrage par verrouillage de forme dans le forage cylindrico-conique sans effet de précontrainte garantit une sécurité maximale pour le maître d'œuvre et l'utilisateur.
- Le forage de sécurité est facile et rapide à réaliser avec un seul foret en une seule phase, sans outil à dépouille arrière spécial, sans changement d'outil. Le foret FZUB garantit toujours une géométrie parfaite du forage. Le diamètre et la profondeur de forage ainsi que la dépouille arrière sont exactement adaptés à la cheville. Le foret FZUB s'adapte à tous les marteaux perforateurs à mandrin SDS Plus.
- Le montage consiste à mettre en place la cheville dans le forage et pousser la douille sur le goujon conique de quelques coups de marteau ou à l'aide d'un marteau perforateur. La douille forcée sur la boujon conique assure un verrouillage de formes épousant complètement la dépouille arrière.
- Le montage est correct lorsque la douille d'ancrage affleure la surface du béton support, toute erreur de montage peut de ce fait être immédiatement décelée.

Avantages :

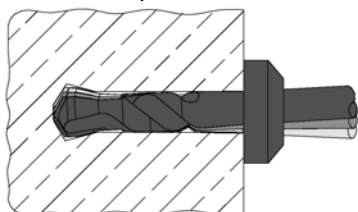
- Capacités de charge élevées pour zones tendues ou comprimées.
- Sécurité maximale grâce au verrouillage de formes.
- Distances aux bords et entre axes réduits.
- Agrément Technique Européen Option 1.
- Existe en plusieurs versions : goujon, cheville traversante et cheville taraudée.

Mise en œuvre :



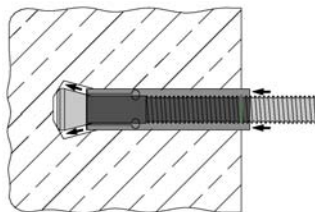
Le forage

est effectué en une seule phase. Une fois la profondeur de forage (butée) atteinte, la dépouille arrière est réalisée par des rotations excentrées du perforateur, offrant à l'ancrage la dépouille arrière exacte pour un verrouillage de formes, sans effet d'expansion.



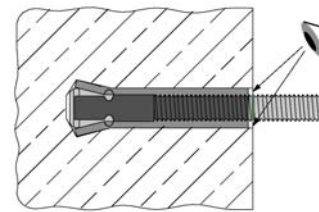
La cheville FZA

est pratique et facile à poser à l'aide d'un marteau ou d'un marteau perforateur. La douille d'expansion poussée sur le goujon conique assure un verrouillage de formes épousant complètement la chambre cylindrico-conique.


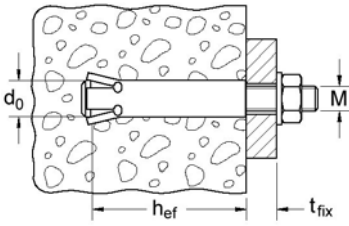


Le contrôle

Un coup d'œil suffit. La douille doit se situer à 1 mm au moins en dessous de l'arase du béton. La cheville peut être immédiatement sollicitée.



Caractéristiques :

Type	Art. n°	d ₀ Foret Ø	h _{ef} Profondeur d'ancrage mm	t _{fix} Longueur utile maxi mm	Filetage M	Ouvert. de clé SW	Rondelle (Ø ext. x épaisseur) mm	
FZA – Cheville à goujon fileté - Version acier électrozingué (goujon conique acier classe de résistance 8.8)								
	FZA 10x40 M6/10	60712	10	40	10	M6	12 x 1,6	
	FZA 12x40 M8/15	60715	12	40	15	M8	16 x 1,6	
	FZA 12x50 M8/15	60716	12	50	15	M8	16 x 1,6	
	FZA 14x40 M10/25	60718	14	40	25	M10	20 x 2	
	FZA 14x60 M10/25	60719	14	60	25	M10	20 x 2	
	FZA 18x80 M12/25	60721	18	80	25	M12	24 x 2,5	
	FZA 22x100 M16/60	60724	22	100	60	M16	30 x 3	
	FZA 22x125 M16/60	60725	22	125	60	M16	30 x 3	

Charges admissibles ¹⁾ d'une cheville isolée pour un béton C 20/25 (en daN)

	FZA 10x40 M6	FZA 12x40 M8	FZA 14x40 M10	FZA 12x50 M8	FZA 14x60 M10	FZA 18x80 M12	FZA 22x100 M16	FZA 22x126 M16
Prof. d'ancrage effective h _{ef} (mm)	40	40	40	50	60	80	100	125
Charge admissible en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord N_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 1,5 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef}								
Béton fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	238	238	238	428	571	952	1688	1904
Béton non fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	357	357	357	571	952	1429	1904	1904
Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord V_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 10 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef} ³⁾								
Acier électrozingué (daN)	457	463	463	775	1326	1931	3377	3589
Moment de flexion admissible M_{adm}								
Acier électrozingué (Nm)	6,97	17,14	34,17	17,14	34,17	60,00	152,00	152,00
Caractéristiques des chevilles et dimensions du support								
Distance entre axes caractéristique s _{cr,N} (mm)	120	120	120	150	180	180	300	375
Distance aux bords caractéristique c _{cr,N} (mm)	60	60	60	75	90	90	150	187
Distance entre axes mini ⁴⁾ s _{min} (mm)	40	40	70	50	60	80	100	125
Distance au bord mini ⁴⁾ c _{min} (mm)	35	40	70	45	55	70	100	125
Epaisseur mini du support h _{min} (mm)	100	100	100	110	130	160	200	250
Ø trou de passage dans la pièce à fixer d _f (mm)	≤ 7	≤ 9	≤ 12	≤ 9	≤ 12	≤ 14	≤ 18	≤ 18
Couple de serrage T _{inst} (Nm)	8,5	20	20	20	40	60	100	100


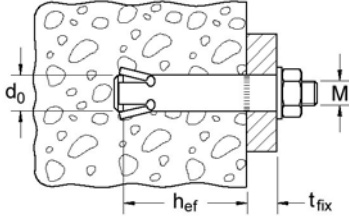
¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les homologations de charges, traction et cisaillement, pour les distances aux bords et pour les groupes de chevilles, veuillez vous reporter à la méthode de dimensionnement A (Guide ETA, annexe C).

²⁾ Béton normalement armé ou non armé. Pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

³⁾ Valeurs indiquées pour béton fissuré et non fissuré.

⁴⁾ Avec réduction simultanée de la charge.

Caractéristiques :

Type	Art. n°	d ₀ Foret Ø	h _{ef} Profondeur d'ancrage mm	t _{fix} Longueur utile maxi mm	Filetage M	Ouvert. de clé SW	Rondelle (Ø ext. x épais.) mm	
FZA-D – Cheville traversante – Version acier électrozingué (goujon conique acier classe de résistance 8.8)								
	FZA 12x50 M8 D/10	60652	12	40	10	M8	13	22 x 2,5
	FZA 12x60 M8 D/10	60653	12	50	10	M8	13	22 x 2,5
	FZA 12x80 M8 D/30	60654	12	50	30	M8	13	22 x 2,5
	FZA 14x80 M10 D/20	60657	14	60	20	M10	17	25 x 3
	FZA 14x100 M10 D/40	60658	14	60	40	M10	17	25 x 3
	FZA 18x100 M12 D/20	60684	18	80	20	M12	19	30 x 3
	FZA 18x130 M12 D/50	60685	18	80	50	M12	19	30 x 3
	FZA 22x125 M16 D/25	60663	22	100	25	M16	24	40 x 4

Charges admissibles ¹⁾ d'une cheville isolée pour un béton C 20/25 (en daN)

	FZA 12x50 M8 D	FZA 12x60 M8 D	FZA 12x80 M8 D	FZA 14x80 M10 D	FZA 14x100 M10 D	FZA 18x100 M12 D	FZA 18x130 M12 D	FZA 22x125 M16 D
Prof. d'ancrage effective h _{ef} (mm)	40	50	50	60	60	80	80	100
Charge admissible en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord N_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 1,5 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef}								
Béton fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	238	428	428	571	571	952	952	1688
Béton non fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	357	571	571	952	952	1429	1429	1904
Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord V_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 10 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef} ³⁾								
Acier électrozingué (daN)	463	775	775	1326	1326	1931	1931	3377
Moment de flexion admissible M_{adm}								
Acier électrozingué (Nm)	17,14	17,14	17,14	34,17	34,17	60,00	60,00	152,00
Caractéristiques des chevilles et dimensions du support								
Distance entre axes caractéristique s _{cr,N} (mm)	120	150	150	180	180	240	240	300
Distance aux bords caractéristique c _{cr,N} (mm)	60	75	75	90	90	120	120	150
Distance entre axes mini ⁴⁾ s _{min} (mm)	40	50	50	60	60	80	80	100
Distance au bord mini ⁴⁾ c _{min} (mm)	35	45	45	55	55	70	70	100
Epaisseur mini du support h _{min} (mm)	100	110	110	130	130	160	160	200
Ø trou de passage dans la pièce à fixer d _f (mm)	≤ 14	≤ 14	≤ 14	≤ 16	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 24
Couple de serrage T _{inst} (Nm)	20	20	20	40	40	60	60	100

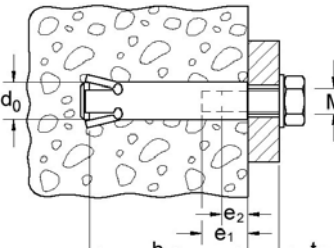

¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les homologations de charges, traction et cisaillement, pour les distances aux bords et pour les groupes de chevilles, veuillez vous reporter à la méthode de dimensionnement A (Guide ETA, annexe C).

²⁾ Béton normalement armé ou non armé. Pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

³⁾ Valeurs indiquées pour béton fissuré et non fissuré.

⁴⁾ Avec réduction simultanée de la charge.

Caractéristiques :

Type	Art. n°	d ₀ Foret Ø	h _{ef} Profondeur d'ancrage mm	Filetage M	e ₂ Profondeur de vissage mini mm	e ₁ Profondeur de vissage maxi mm
FZA-I – Cheville taraudée - Version acier électrozingué (goujon conique acier classe de résistance 8.8)						
						
FZA 12x40 M6 I	60758	12	40	M6	8	13
FZA 14x60 M8 I	60760	14	60	M8	11	17
FZA 18x80 M10 I	60761	18	80	M10	13	21
FZA 22x100 M12 I	60763	22	100	M12	15	25
FZA 22x125 M12 I	60769	22	125	M12	15	25

Charges admissibles ¹⁾ d'une cheville isolée pour un béton C 20/25 (en daN)

	FZA 12x40 M6 I	FZA 12x50 M6 I	FZA 14x60 M8 I	FZA 18x80 M10 I	FZA 22x100 M12 I	FZA 22x125 M12 I
Prof. d'ancrage effective h _{ef} (mm)	40	50	60	80	100	125
Charge admissible en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord N_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 1,5 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef}						
Béton fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	238	428	571	952	1688	1904
Béton non fissuré ²⁾ C 20/25 (daN)	357	538	939	1153	1904	1904
Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord V_{adm}, c-à-d distance au bord c ≥ 10 h_{ef} et distance entre axes s ≥ 3 h_{ef} ³⁾						
Acier électrozingué (daN)	409	409	543	563	1324	1324
Moment de flexion admissible M_{adm}						
Acier électrozingué (Nm)	6,97	6,97	17,14	34,17	60,00	60,00
Caractéristiques des chevilles et dimensions du support						
Distance entre axes caractéristique s _{Cr,N} (mm)	120	150	180	240	300	375
Distance aux bords caractéristique c _{Cr,N} (mm)	60	75	90	120	150	188
Distance entre axes mini ⁴⁾ s _{min} (mm)	40	50	60	80	100	125
Distance au bord mini ⁴⁾ c _{min} (mm)	35	45	55	70	100	125
Epaisseur mini du support h _{min} (mm)	100	110	130	160	200	250
Ø trou de passage dans la pièce à fixer d _f (mm)	≤ 7	≤ 7	≤ 9	≤ 12	≤ 14	≤ 14
Couple de serrage T _{inst} (Nm)	8,5	8,5	15	30	60	60

¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les homologations de charges, traction et cisaillement, pour les distances aux bords et pour les groupes de chevilles, veuillez vous reporter à la méthode de dimensionnement A (Guide ETA, annexe C).

²⁾ Béton normalement armé ou non armé. Pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

³⁾ Valeurs indiquées pour béton fissuré et non fissuré.

⁴⁾ Avec réduction simultanée de la charge.

Le montage correct et conforme des chevilles fischer FZA n'est possible qu'avec l'outillage d'origine ci-dessous.

Type	Désignation	Art. n°	Goujon	Cheville traversante	Cheville taraudée
Foret FZUB 	FZUB 10x40	60622	FZA 10x40 M6	-	-
	FZUB 12x40	60623	FZA 12x40 M8	-	FZA 12x40 M6 I
	FZUB 12x50	60627	FZA 12x50 M8	FZA 12x50 M8 D/10	FZA 12x50 M6 I
	FZUB 12x60	60625	-	FZA 12x60 M8 D/10	-
	FZUB 12x80	60626	-	FZA 12x80 M8 D/30	-
	FZUB 14x40	60624	FZA 14x40 M10	-	-
	FZUB 14x60	60628	FZA 14x60 M10	-	FZA 14x60 M8 I
	FZUB 14x80	60629	-	FZA 14x80 M10 D/20	-
	FZUB 14x100	60630	-	FZA 14x100 M10 D/40	-
	FZUB 18x80	60634	FZA 18x80 M12	-	FZA 18x80 M10 I
	FZUB 18x100	60632	-	FZA 18x100 M12 D/20	-
	FZUB 18x130	60633	-	FZA 18x130 M12 D/50	-
	FZUB 22x100	60636	FZA 22x100 M16	-	FZA 22x100 M12 I
	FZUB 22x125	60638	FZA 22x125 M16	FZA 22x125 M16 D/25	FZA 22x125 M12 I
Outil de pose machine FZUE ¹⁾ adaptable sur le foret 	FZUE 10	60640	FZA 10x40 M6/10	-	-
	FZUE 12	60641	FZA 12x... M8	FZA 12x... M8 D	-
	FZUE 14	60642	FZA 14x... M10	FZA 14x... M10 D	-
	FZUE 18	60643	FZA 18x... M12	FZA 18x... M12 D	-
Manchon de frappe FZE pour montage au marteau (avec pointe de centrage pour cheville taraudée) 	FZE 10	60740	FZA 10x40 M6/35	-	-
	FZE 12	60741	FZA 12x... M8	FZA 12x... M8 D	FZA 12x... M6 I
	FZE 14	60742	FZA 14x... M10	FZA 14x... M10 D	FZA 14x... M8 I
	FZE 18	60743	FZA 18x... M12	FZA 18x... M12 D	FZA 18x... M10 I
	FZE 22	60744	FZA 22x... M16	FZA 22x... M16 D	FZA 22x... M12 I

¹⁾ Sauf pour les chevilles taraudées et goujons suivants : FZA 12x50 M8/50 A4, FZA 14x60 M10/50 A4 et FZA 18x80 M12/55 A4. Utiliser le manchon de frappe FZE.