

FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 1/7

Certifications

- ETA 19/0699 Certification selon EAD 330499-01-0601 (ex ETAG 001-5) pour utilisation sur le béton non fissuré et fissuré (Option 1) avec tige filetée ; classe de performance C1 pour actions sismiques avec tige filetée de M10 à M24 ; classe de performance C2 pour actions sismiques avec tige filetée M12, M16, M20. Utilisation sur le béton non fissuré avec fers à béton
- ETA 16/0599 Certification par fers à béton selon ETAG 001-5 pour connexions rapportées de barres d'armatures dans des structures existantes, conception selon Eurocode 2 (EN 1992-1-1)
- ETA 16/0919 Certification selon 330076-00-0604 (ex ETAG 029) pour utilisation sur la maçonnerie pleine ou creuse avec tige filetée et tamis en plastique
- Certification de résistance au feu
Répond aux exigences LEED® QEI 4.1
Classe d'émission A+ en polluants volatils dans l'air intérieur
Pour utilisation en contact avec eau potable



Supports

utilisation certifié	utilisation spécifique	adaptable
béton non fissuré béton fissuré briques pleines briques creuses	pierre compacte briques pleines, semi-pleines et creuses bloc creux béton (parpaing) bois	béton cellulaire béton léger

Formats

art.	format	mélangeur	pistolet
CC13	410 ml	2 M17	CP01, CP11, CP15, CP16
CC14	350 ml	2 M17	CP05
CC32	300 ml	1 M17	CP07, CP17

Conditions d'utilisation

- Béton sec ou humide
Béton avec trous inondés (barres de M8 à M16 et de Ø8 à Ø16)
Maçonnerie sèche, installation dans des structures sèches ou humides
Température de la cartouche : de +5 à +20 °C
Température d'installation : de -10 à +30 °C
Température de service : I de -40 à +40 °C (température maximale de courte terme +40 °C ; de long terme +24 °C)
II de -40 à +80 °C (température maximale de courte terme +80 °C ; de long terme +50 °C)
Expiration de la date de fabrication : 18 mois pour les cartouches de 410 ml et 350 ml, 12 mois pour les cartouches de 300 ml (températures de stockage entre +5 et +25 °C)

Temps et températures de pose

température de le support	temps de travail	application de la charge supports secs	application de la charge supports mouillé
-10 ÷ +4 °C *	20 min *	24 h *	48 h *
+5 ÷ +9 °C	10 min	145 min	290 min
+10 ÷ +19 °C	6 min	85 min	170 min
+20 ÷ +29 °C	4 min	50 min	100 min
+30 °C	4 min	40 min	80 min

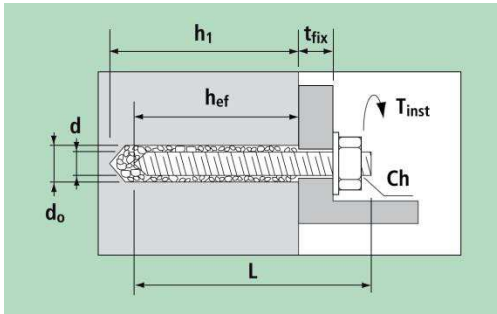
* utilisation non couverte par la certification

La température de la cartouche doit être comprise entre +5 et +20 °C

FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 2/7

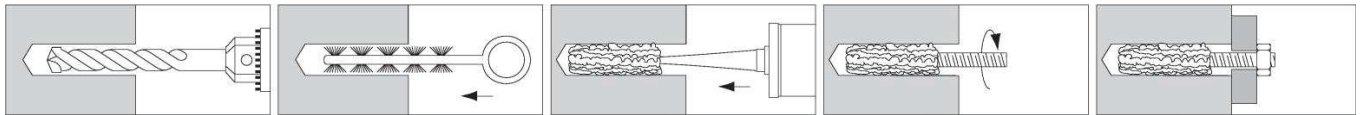


d = diamètre de la tige
L = longueur de la tige
t_{fix} = épaisseur fixable
d₀ = diamètre du trou
h₁ = profondeur min. du trou
h_{nom} = profondeur d'insertion
h_{ef} = profondeur d'ancrage effective
T_{inst} = couple de serrage

utilisation sans tamis : h_{ef} = h₁ = h_{nom}

● **Utilisation dans le béton non fissuré et fissuré avec tige filetée**

Installation



Caractéristiques de pose et d'installation

tige		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
diamètre du trou	d ₀ (mm)	10	12	14	18	22	26	30	35
profondeur du trou	h _{ef,min} (mm)	64	80	96	128	160	192	216	240
	h _{ef,max} (mm)	160	200	240	320	400	480	540	600
distance minimales entre axes	s _{min} (mm)	35	40	50	65	80	96	110	120
distance minimales au bord	c _{min} (mm)	35	40	50	65	80	96	110	120
		h _{ef} / 2							
		h _{ef} / 2							
épaisseur minimale du support	h _{min} (mm)	h _{ef} + 30 ≥ 100				h _{ef} + 2d ₀			
couple de serrage	T _{inst} (Nm)	10	20	40	80	150	200	240	275

Données de chargement

Pour installation dans béton sec ou humide et température de service I (température minimum -40 °C, température maximale de courte terme +40 °C, de long terme +24 °C)

Valable pour une ancre seule et loin du bord, sur un élément en béton épais de classe C20/25 avec éparses renforcement

○ **Tige filetée dans béton non fissuré**

Résistance caractéristique de la résine (kN)

profondeur d'insertion standard

tige		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondeur d'insertion	h _{ef} (mm)	80	90	110	128	170	210	240	270
traction	N _{Rk,p} (kN)	20,1	25,4	35,2	51,5	80,1	110,8	112,0	127,2

Résistance de calcul (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondeur d'insertion	h _{ef} (mm)	80	90	110	128	170	210	240	270
traction	N _{Rd} (kN)	11,2	14,1	19,6	28,6	44,5	61,6	53,3	60,6
cisaillement	V _{Rd} (kN)	7,3	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6	91,8	112,2
		11,7	18,6	27,0	50,2	78,4	113,0	146,9	179,5

FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 3/7

Charge recommandée (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	80	90	110	128	170	210	240	270
traction	N_{rec} (kN)	8,0	10,1	14,0	20,4	31,8	44,0	38,1	43,3
cisaillement	V_{rec} (kN)	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4	65,6	80,1
		8,4	13,3	19,3	35,9	56,0	80,7	104,9	128,2

1 kN \approx 100 kg

rupture de l'acier classe 5.8 – rupture de l'acier classe 8.8

○ **Tige filetée dans béton fissuré**

Résistance caractéristique de la résine (kN)

profondeur d'insertion standard

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	$N_{Rk,p}$ (kN)	14,1	20,7	32,2	53,4	79,2

Résistance de calcul (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	N_{Rd} (kN)	7,9	11,5	17,9	29,7	44,0
cisaillement	V_{Rd} (kN)	11,6	16,9	31,4	49,0	70,6
		18,6	27,0	42,9	71,2	105,6

Charge recommandée (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	N_{rec} (kN)	5,6	8,2	12,8	21,2	31,4
cisaillement	V_{rec} (kN)	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
		13,3	19,3	30,6	50,9	75,4

1 kN \approx 100 kg

rupture de l'acier classe 5.8 – rupture de l'acier classe 8.8

○ **Tige filetée sous actions sismiques, classe de performance C1**

Résistance caractéristique de la résine (kN)

profondeur d'insertion standard

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	$N_{Rk,p}$ (kN)	8,8	15,3	23,8	39,5	60,2

Résistance de calcul (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	N_{Rd} (kN)	4,9	8,5	13,2	22,0	33,4
cisaillement	V_{Rd} (kN)	4,1	5,9	11,0	17,2	24,7
		5,0	8,7	13,5	22,4	34,1

FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 4/7

Charge recommandée (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M10	M12	M16	M20	M24
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	90	110	128	170	210
traction	N_{rec} (kN)	3,5	6,1	9,4	15,7	23,9
cisaillement	V_{rec} (kN)	2,9	4,2	7,9	12,3	17,7
		3,5	6,2	9,6	16,0	24,4

1 kN \approx 100 kg

rupture de l'acier classe 5.8 – rupture de l'acier classe 8.8

○ **Tige filetée sous actions sismiques, classe de performance C2**

Résistance caractéristique de la résine (kN)

profondeur d'insertion standard

tige		M12	M16	M20
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	110	128	170
traction	$N_{Rk,p}$ (kN)	4,6	8,4	16,0

Résistance de calcul (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

tige		M12	M16	M20
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	110	128	170
traction	N_{Rd} (kN)	2,5	4,6	8,9
cisaillement	V_{Rd} (kN)	2,6	4,7	9,1

Charge recommandée (kN)

profondeur d'insertion standard, pour tiges filetées en acier classe 5.8 et 8.8

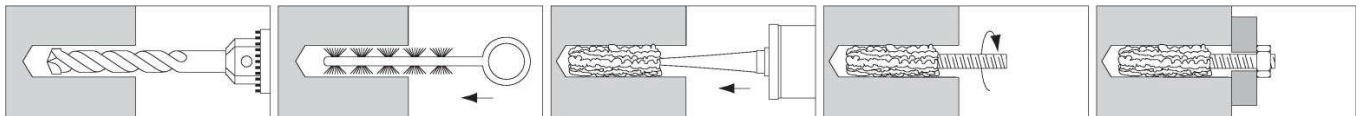
tige		M12	M16	M20
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	110	128	170
traction	N_{rec} (kN)	1,8	3,3	6,4
cisaillement	V_{rec} (kN)	1,8	3,4	6,5

1 kN \approx 100 kg

rupture de l'acier classe 5.8 – rupture de l'acier classe 8.8

● **Utilisation dans le béton non fissuré avec et fers à béton** (utilisés comme ancrés)

Installation



Caractéristiques de pose et d'installation

fer		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
diamètre du trou	d_0 (mm)	12	14	16	20	25	32	40	
profondeur du trou	$h_{ef,min}$ (mm)	64	80	96	128	160	200	256	
	$h_{ef,max}$ (mm)	160	200	240	320	400	500	640	
distance minimales entre axes	s_{min} (mm)	35	40	50	6	80	100	130	
distance minimales au bord	c_{min} (mm)	35	40	50	6	80	100	130	
épaisseur minimale du support	h_{min} (mm)	$h_{ef} + 30 \geq 100$				$h_{ef} + 2d_0$			

FICHE TECHNIQUE
Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

 FR
 rev. 05/2022
 p. 5/7

Données de chargement

Pour installation dans béton sec ou humide et température de service I (température minimum -40 °C, température maximale de courte terme +40 °C, de long terme +24 °C)

Valable pour une ancre seule et loin du bord, sur un élément en béton épais de classe C20/25 avec épaisseur de renforcement.

 ○ **Fers à béton dans béton non fissuré**
Résistance caractéristique de la résine (kN)

profondeur d'insertion standard

fer		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	80	90	110	145	170	210	300
traction	$N_{Rk,p}$ (kN)	17,1	25,4	37,3	58,3	85,5	131,9	150,8

Résistance de calcul (kN)

 profondeur d'insertion standard, pour fers à béton avec $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$

fer		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	80	90	110	145	170	210	300
traction	N_{Rd} (kN)	9,5	14,1	20,7	32,4	47,5	73,3	83,8
cisaillement	V_{Rd} (kN)	9,2	14,4	20,7	36,9	57,6	90,0	147,4

Charge recommandée (kN)

 profondeur d'insertion standard, pour fers à béton avec $f_{uk} = 550 \text{ N/mm}^2$

fer		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32
profondeur d'insertion	h_{ef} (mm)	80	90	110	145	170	210	300
traction	N_{rec} (kN)	6,8	10,1	14,8	23,1	33,9	52,4	59,8
cisaillement	V_{rec} (kN)	6,6	10,3	14,8	26,3	41,1	64,3	105,3

 1 kN \approx 100 kg

rupture de l'acier

 Les données de chargement dérivant des valeurs certifiées de l'Évaluation Technique Européenne ETA 19/0699. La résistance caractéristique N_{Rk} concerne uniquement la résistance de la résine à la rupture par extraction et par cône de béton. Les résistances de calcul N_{Rd} et V_{Rd} concernent tous les modes de rupture et comprennent les facteurs partiels de sécurité sur les résistances. Les charges recommandées N_{rec} et V_{rec} comprennent le facteur de sécurité additionnelle 1,4.

 Pour le calcul des ancrages avec des distances réduites, près du bord ou pour la fixation sur béton avec résistance supérieure, épaisseur réduite ou renforcement dense se référer à l'ETA 19/0699 ou à la Déclaration des Performances DPGE1034 et utiliser la méthode de calcul décrite dans EN 1992-4. De même, pour les ancrages installés dans des trous inondés et pour différentes températures de travail (II, entre -40 et +80 °C) se référer à l'ETA. On peut également calculer et vérifier les fixations faites avec Gebofix PRO VE-SF SISMIK au moyen du programme de calcul *G&B Calculation Program* disponible sur le site www.gebfissaggi.com.

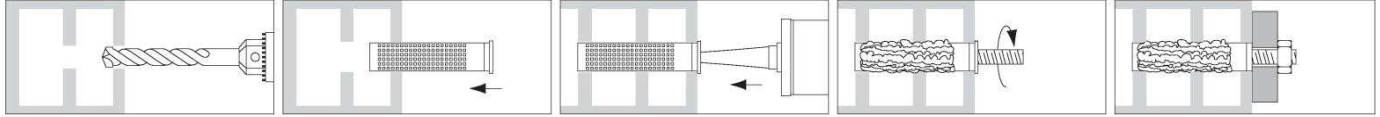
FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 6/7

● **Utilisation dans maçonnerie**

Installation



Supports

		classification	long./larg./haut. (mm)	min. densité ρ (kg/dm ³)	min. résistance f_b (N/mm ²)
brique pleine	brique pleine en terre cuite	MZ-NF	240/115/71	1,9	20
	brique pleine silico-calcaire	KSV-NF	240/115/71	1,8	25
brique creuse	brique creuse en terre cuite <i>Porotherm</i>	P+W	373/250/238	0,9	12
	brique creuse en terre cuite <i>Hueco Doble</i>	-	245/110/88	0,74	2,5
	brique creuse silico-calcaire	KSL-R-12-1,2-16DF	239/248/239	1,3	15

Il est possible d'utiliser d'autres types de briques à la suite d'essais de chantier selon l'annexe B de l'ETAG 029.

Caractéristiques de pose et d'installation

tige		M8	M10	M12
tamis		BR16x85	BR16x85	BR20x85
diamètre du trou	d_0 (mm)	16	16	16
profondeur du trou	h_1 (mm)	90	90	90
profondeur d'ancrage effective	h_{ef} (mm)	85	85	85
couple de serrage	T_{inst} (Nm)	2	2	2

tige			M8	M10	M12
brique pleine en terre cuite	espacement parallèle à joint horizontal	$s_{cr \parallel} = s_{min \parallel}$ mm	255	255	255
	espacement perpendiculaire à joint horizontal	$s_{cr \perp} = s_{min \perp}$ mm	255	255	255
	distance au bord	$c_{cr} = c_{min}$ mm	128	128	128
brique pleine silico-calcaire	espacement parallèle à joint horizontal	$s_{cr \parallel} = s_{min \parallel}$ mm	255	255	255
	espacement perpendiculaire à joint horizontal	$s_{cr \perp} = s_{min \perp}$ mm	255	255	255
	distance au bord	$c_{cr} = c_{min}$ mm	128	128	128
brique creuse en terre cuite <i>Porotherm</i>	espacement parallèle à joint horizontal	$s_{cr \parallel} = s_{min \parallel}$ mm	373	373	373
	espacement perpendiculaire à joint horizontal	$s_{cr \perp} = s_{min \perp}$ mm	238	238	238
	distance au bord	$c_{cr} = c_{min}$ mm	100	100	120
brique creuse en terre cuite <i>Hueco Doble</i>	espacement parallèle à joint horizontal	$s_{cr \parallel} = s_{min \parallel}$ mm	245	245	245
	espacement perpendiculaire à joint horizontal	$s_{cr \perp} = s_{min \perp}$ mm	110	110	110
	distance au bord	$c_{cr} = c_{min}$ mm	100	100	120
brique creuse silico-calcaire	espacement parallèle à joint horizontal	$s_{cr \parallel} = s_{min \parallel}$ mm	239	239	239
	espacement perpendiculaire à joint horizontal	$s_{cr \perp} = s_{min \perp}$ mm	248	248	248
	distance au bord	$c_{cr} = c_{min}$ mm	100	100	120

FICHE TECHNIQUE

Gebofix PRO VE-SF SISMIK cheville chimique à base de vinylester sans styrène

FR
rev. 05/2022
p. 7/7

Données de chargement

Pour installation et utilisation dans maçonnerie sèche et température de service II (température minimum -40 °C, température maximale de courte terme +80 °C, de long terme +50 °C)

Valable pour une ancre seule et loin du bord

Résistance caractéristique sous traction et cisaillement (kN)

tige		M8	M10	M12
brique pleine en terre cuite	$N_{Rk} = V_{Rk}$	3,0	3,0	3,0
brique pleine silico-calcaire	$N_{Rk} = V_{Rk}$	3,0	3,0	3,0
brique creuse en terre cuite <i>Porotherm</i>	$N_{Rk} = V_{Rk}$	2,0	2,0	2,5
brique creuse en terre cuite <i>Hueco Doble</i>	$N_{Rk} = V_{Rk}$	0,9	1,2	1,5
brique creuse silico-calcaire	$N_{Rk} = V_{Rk}$	2,0	2,0	2,5

Résistance de calcul sous traction et cisaillement (kN)

tige		M8	M10	M12
brique pleine en terre cuite	$N_{Rd} = V_{Rd}$	1,2	1,2	1,2
brique pleine silico-calcaire	$N_{Rd} = V_{Rd}$	1,2	1,2	1,2
brique creuse en terre cuite <i>Porotherm</i>	$N_{Rd} = V_{Rd}$	0,80	0,80	1,0
brique creuse en terre cuite <i>Hueco Doble</i>	$N_{Rd} = V_{Rd}$	0,36	0,48	0,60
brique creuse silico-calcaire	$N_{Rd} = V_{Rd}$	0,80	0,80	1,0

Charge recommandée sous traction et cisaillement (kN)

tige		M8	M10	M12
brique pleine en terre cuite	$N_{rec} = V_{rec}$	0,86	0,86	0,86
brique pleine silico-calcaire	$N_{rec} = V_{rec}$	0,86	0,86	0,86
brique creuse en terre cuite <i>Porotherm</i>	$N_{rec} = V_{rec}$	0,57	0,57	0,71
brique creuse en terre cuite <i>Hueco Doble</i>	$N_{rec} = V_{rec}$	0,26	0,34	0,43
brique creuse silico-calcaire	$N_{rec} = V_{rec}$	0,57	0,57	0,71

1 kN ≈ 100 kg

Les résistances caractéristiques N_{Rk} et V_{Rk} dérivant des valeurs certifiées de l'Évaluation Technique Européenne ETA 16/0919. Les résistances de calcul N_{Rd} et V_{Rd} comprennent le facteur partiel de sécurité sur les résistances 2,5. Les charges recommandées N_{rec} et V_{rec} comprennent le facteur de sécurité additionnelle 1,4.

Pour le calcul des ancrages avec des distances réduites ou près du bord, ou des groupes de deux ou plus ancrages et pour la résistance de la barre sous cisaillement avec bras de levier se référer à l'ETA 16/0919 ou à la Déclaration des Performances DPGEB1034 et utiliser la méthode de calcul B décrite dans le *Technical Report* TR 054 (délivré par EOTA).