

Mortier à injection VM-PY



Cartouche VM-PY 410

Cartouche coaxiale
Volume: 410ml

Plage de charge: 0,3 kN - 39,4 kN

Type de béton: C20/25 - C50/60

Maçonnerie: Parpaings pleins, Parpaings creux

Descriptif

Le mortier à injection VM-PY est un mortier à injection sur la base de résine polyester pour fixer les tiges filetées ou les fers à béton dans le béton, la maçonnerie ou la pierre naturelle. L'agrément de l'office de la surveillance pour les constructions Z-21.3-1814 règle l'application dans la maçonnerie. Les tiges d'ancrage et tamis d'injection à utiliser ici figurent dans la gamme du système d'injection VMU (voir pages 92-93).

L'élément d'ancrage dans le béton se compose de tiges d'ancrage de la gamme V d'ancrages de liaison (voir p. 119), du système à injection VMU (p. 92-93) ou du mortier à injection gamme VM (p. 82 et 115).

Les deux composants sont séparés dans la cartouche et injectés directement dans le trou foré ou dans le tamis d'injection avec le pistolet à injecter via le mélangeur statique. L'élément d'ancrage est introduit à la main. Le mortier à injection durcit et lie de façon sûre l'élément d'ancrage au support.

Avantages

- Agrément de l'office de la surveillance pour les constructions pour maçonnerie à briques pleines et creuses
- Adapté à presque tous les matériaux de construction et toutes les pierres naturelles
- Adapté également comme mortier de réparation
- Trou foré étanché
- Les cartouches entamées peuvent encore être utilisées avec un nouveau mélangeur statique
- Utilisable avec un grand nombre d'éléments de fixation : tiges filetées, douilles taraudées, fers à béton, crochets, vis, etc.

Tige d'ancrage VMU-A

voir page 92-93.



→ Acier galvanisé

→ Acier inox A4



Mortier à injection VM-PY



→ Usage universel pour quasiment tous les substrats

→ Agrément pour la maçonnerie à briques pleines et creuses

Désignation	N° Réf.	Volume ml	Car- touches par carton	Poids de la boîte kg	Poids unitaire kg
Cartouche VM-PY 410	28256002	410	12	9,95	0,83
Malaxeur statique VM-X	28305111	-	12	0,12	0,01
Rallonges pour malaxeurs VM-XE 10/200 (200mm)	28306011	-	12	-	0,01

Un malaxeur statique fourni par cartouche.

Longueur d'utilisation du mélangeur statique, voir page 85.

Pistolet d'extrusion VM-P

voir page 117.



Accessoires pour nettoyage du trou foré

voir page 116.



Tige d'ancrage VM-A

voir page 82.



→ Acier galvanisé 5,8, Acier galvanisé 8,8

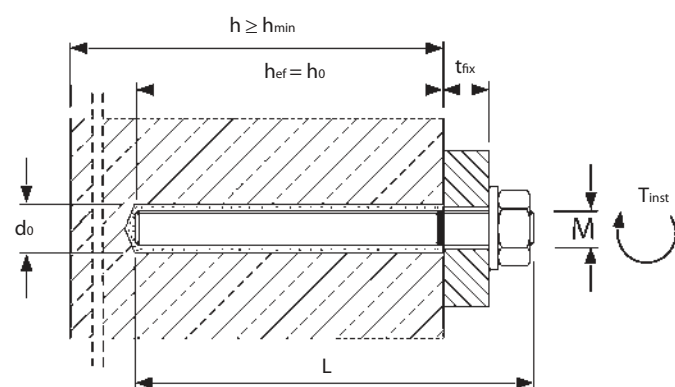
→ Acier inox A4

→ Tiges filetées, 1 mètre, à couper, (certification de la classe de résistance)

Charges recommandées sans influence de distances au bord et d'entraxes dans la plage de températures -40°C à +80°C¹⁾.
Coefficient global de sécurité selon ETAG 001 pris en compte (γ_M et γ_P).

Charges et valeurs	Mortier à injection VM-PY avec tige d'ancrage V-A/VM-A/VMU-A en béton			M8	M 10	M 12	M 16	M20
Béton non fissuré								
Charge recommandée en traction (Acier 5.8)	≥ C20/25	recom. N	[kN]	4,4	6,7	9,5	10,7	18,3
Charge recommandée en cisaillement (Acier 5.8)	≥ C20/25	recom. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9
Charge recommandée en flexion (Acier 5.8)		recom. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,1
Charge recommandée en traction (A4)	≥ C20/25	recom. N	[kN]	4,4	6,7	9,5	10,7	18,3
Charge recommandée en cisaillement (A4)	≥ C20/25	recom. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4
Charge recommandée en flexion (A4)		recom. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1	106,2	207,9
Distances d'entraxe et du bord								
Profondeur d'ancrage	h _{ef}	[mm]		80	90	110	125	170
Distance d'entraxe caractéristique	S _{cr,N}	[mm]		160	180	220	250	340
Distance du bord caractéristique	C _{cr,N}	[mm]		80	90	110	125	170
Épaisseur minimale du substrat	h _{min}	[mm]		110	120	140	161	218
Distance d'entraxe minimale	S _{min}	[mm]		40	50	60	80	100
Distance du bord minimale	C _{min}	[mm]		40	50	60	80	100
Données de mise en oeuvre								
Diamètre du trou foré	d _o	[mm]		10	12	14	18	24
Trou de passage dans l'élément à fixer	d _f	[mm]		9	12	14	18	22
Profondeur du trou foré	h _o	[mm]		80	90	110	125	170
Couple de serrage	T _{inst}	[Nm]		10	20	40	60	120
Ouverture de clé	SW	[mm]		13	17	19	24	30
Quantité de mortier supplémentaire par trou		[ml]		5,2	7,3	10,8	17,1	45,4
Nombre de trous forés par cartouche VM-PY 410		[Pièces]		71	50	34	21	8

¹⁾Température maximale à long terme +50°C / Température maximale à court terme +80°C

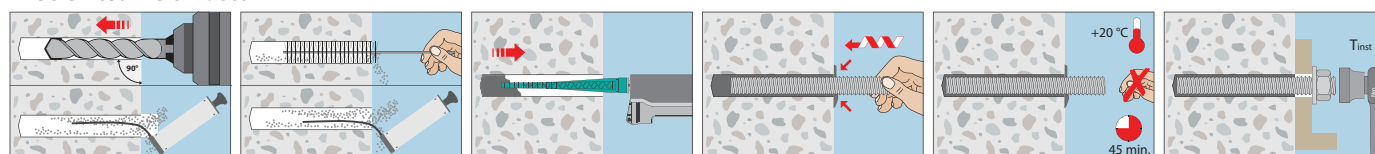


Temps de prise du mortier à injection VM-PY

→ Température minimale de la cartouche lors de la mise en œuvre +5°C.

Température (°C) dans le trou de forage	Temps d'ouverture	Temps de prise
+5°C	25 min	2:00 h
+10°C	15 min	1:20 h
+20°C	6 min	45 min
+30°C	4 min	25 min
+35°C	2 min	20 min

Mise en œuvre en béton





Extrait des conditions d'utilisation de l'agrément Z-21.3-1814

Charges admissibles indépendamment des distances d'entraxe et du bord dans la plage de température -40°C à +80°C⁶⁾.

Coefficient global de sécurité selon ETAG 001 pris en compte (γ_M et γ_P).

Charges et valeurs			Mortier à injection VM-PY avec tige d'ancrage VMU-A/AH/IG/IGH Acier galvanisé / Acier inox A4 / HCR en maçonnerie		M 8	VMU-A M 10	M 12	VMU-AH M 12	VMU-IG/VMU-IGH M 6	M 8
Charge adm. en flexion (Acier galvanisé 5.8)	Adm. M	[Nm]			11,0	21,0	37,0	37,0	4,4	11,0
Charge adm. en flexion (Acier inox A4)	Adm. M	[Nm]			12,0	24,0	42,0	42,0	4,9	12,0
Charge adm. en flexion (Acier inox HCR 1.4529)	Adm. M	[Nm]			9,4	19,0	33,0	33,0	4,9	9,4
Distances d'entraxe et du bord										
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]			80	90	93	93	93	93
Distance d'entraxe (Groupes de chevilles) ¹⁾	$a \geq$	[mm]						100 (200) ²⁾		
Distance d'entraxe minimale	$\min a$	[mm]						50 ³⁾		
Espacement minimal (Cheville unique)	a_z	[mm]						250		
Distance du bord	$a_r \geq$	[mm]						200 (250) ⁴⁾		
Distance du bord sous conditions spéciales	a_r	[mm]						50 (60) ⁴⁾		
Épaisseur minimale de l'élément à fixer (Maçonnerie)	h_{min}	[mm]						110		
Données de mise en œuvre										
Profondeur de vissage de la vis/Tiges filetées	$\min s$	[mm]			-	-	-	-	8	8
	$\max s$	[mm]			-	-	-	-	20	20
Diamètre du trou foré avec tamis d'injection	d_o	[mm]			14	16	-	16	16	16
Diamètre du trou foré sans tamis d'injection (Parpaings pleins)	d_o	[mm]			10	12	14	-	12	14
Trou de passage dans l'élément à fixer	d_f	[mm]			9	12	14	14	7	9
Profondeur du trou foré avec tamis d'injection	h_0	[mm]			105	105	-	105	105	105
Profondeur du trou foré sans tamis d'injection (Parpaings pleins)	h_0	[mm]			85	95	98	-	98	98
Couple de serrage	T_{inst}	[Nm]			85)	85)	85)	85)	85)	85)
Diamètre de la brosse de nettoyage RB-H 18	d_B	[mm]			18	18	18	18	18	18
Quantité de mortier supplémentaire par trou avec tamis d'injection		[ml]			15,0	21,0	-	21,0	21,0	21,0
Quantité de mortier supplémentaire par trou sans tamis d'injection		[ml]			5,2	7,3	9,8	-	7,3	9,8
Nombre de trous forés par cartouche avec tamis d'injection VM-PY 410		[Pièces]			24	17	-	17	17	17
Nombre de trous forés par cartouche sans tamis d'injection VM-PY 410		[Pièces]			71	50	37	-	50	37

¹⁾ Pour les paires de chevilles et les groupes de quatre, les entraxes a ne doivent pas être inférieurs à la valeur minimale si les charges sont réduites (voir illustration ci-dessous). Les charges maximales par brique ne peuvent pas être dépassées (voir tableau ci-dessous).

²⁾ La valeur entre parenthèses s'applique aux blocs creux de béton léger Hbl selon.

³⁾ $\min a$ ne s'applique ni aux blocs creux de béton léger Hbl selon DIN 18151 ni aux blocs creux de béton Hbn.

⁴⁾ La valeur entre parenthèses pour application en maçonnerie pleine.

⁵⁾ 2 Nm lorsque la platine d'ancrage n'est pas totalement en appui sur le substrat.

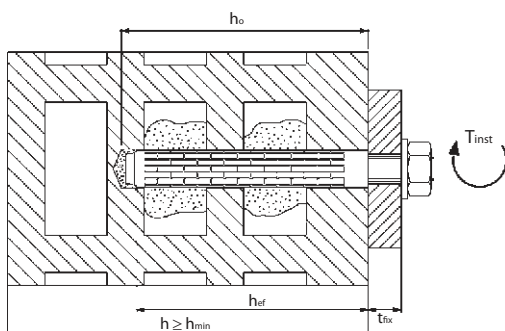
⁶⁾ Température maximale à long terme +50°C / Température maximale à court terme +80°C.

Charges admissibles en traction, cisaillement et traction diagonale quel que soit l'angle		Brique pleine	Blocs silico-calcaires plein		Brique perforée			Brique plâtrière			Blocs silicocalcaires alvéolés		Parpaing creux en béton
		Mz 12	KS 12	HLz 4	HLz 6	HLz 12	KSL 4	KSL 6	KSL 12	Hbl 2	Hbl 4	Hbn 4	
Perçage rotatif;	[kN]	1,7	1,7	0,6	0,8	1,0	0,6 ¹⁾	0,8 ¹⁾	1,4 ¹⁾	0,5	0,8	0,8	
Perçage à percussion	[kN]	1,7	1,7	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6	

¹⁾ Nervures extérieures ≥ 30 mm

Charges maximales par bloc		$\leq 3 \text{ DF}^{1)}$	4 à 10 DF ¹⁾	$\geq 10 \text{ DF}^{1)}$
Sans ballast : F maxi	[kN]	1,0	1,4	2,0
Avec ballast : F maxi	[kN]	1,4	1,7	2,5

¹⁾ Format de brique conformément à la norme DIN correspondante.



Mise en œuvre en maçonnerie

