

Sistemul de injecție VMU



Știft filetat VMU-A
pentru beton și zidărie



Manșon cu filet interior VMU-IG
pentru beton și zidărie



Știft filetat VM-A
1 metru lungime, care urmează să fie tăiat la lungimea necesară



Știft filetat VMU-AH
pentru zidărie perforată cu manșon perforat



Manșon cu filet interior VMU-IGH
pentru zidărie perforată cu manșon perforat



Manșon perforat VMU-SH
pentru zidărie perforată



Cartuș VMU 150
Potrivit pentru pistoale cu silicon
Conținut: 150ml



Cartuș VMU 280
Potrivit pentru pistoale cu silicon
Conținut: 280ml,
including 2 mixers,
attached to the cartridge



Cartuș VMU 300
Potrivit pentru pistoale
cu silicon Conținut:
300ml



Cartuș VMU 345
Cartuș față în față Conținut:
345ml



Cartuș VMU 420
Cartuș coaxial Conținut:
420ml



Domeniu de sarcină: 0,3 kN - 105,2 kN

Calitatea betonului: C20/25 - C50/60

Zidărie: Cărămizi solide și perforate

Material: Oțel zincat, galvanizat la cald,

Oțel inoxidabil A4/316

La cerere: Oțel inoxidabil HCR

Descriere

Sistemul de injecție VMU (Opțiunea ETA 7) este un sistem de fixare chimică pentru beton nefisurat. Se compune dintr-o rășină de ester de vinil fără stiren, plus un agent de întărire atașat într-un cartuș pentru a fi utilizat cu un știft filetat VMU-A, un manșon cu filet interior VMU-IG, un știft filetat VA (a se vedea paginile 119) sau știfturi filetate VM-A (a se vedea pagina 82). Cu ajutorul pistolului pulverizator VM-P componentele sunt injectate prin duza mixerului în gaura perforată. Știftul filetat este introdus manual în gaura perforată. Adevizivul de injecție întărit oferă o fixare sigură la materialul de bază.

Avantaje:

- Aprobat pentru utilizare în beton nefisurat, dimensiuni M8 - M30.
- Aprobat pentru zidărie de cărămidă solidă și perforată (M8 - M12)
- Știfturile filetate VA (paginile 119) și VM-A (a se vedea pagina 82), sunt de asemenea acoperite de agrementare.
- autorizate cu știfturi standard, filetate (testul de rezistență este necesar)
- cu raport de încercare la foc (pentru sarcini consultați pagina 139).
- fără reducere a sarcinii pentru beton umed
- cartușele deschise pot fi reutilizate cu o nouă duză de mixer
- VMU express cu timp de întărire mai scurt în sezonul rece
- fără stiren

Utilizare

Fixări în beton nefisurat:

Plăci de bază, sisteme de fixare pentru pereți și coloane, benzi de îmbinare

Sisteme de fixare în zidărie:

Copertine, tocuri de uși și ferestre, substructuri de fațadă, dușumea



Cartuș VMU 280 express
Potrivit pentru pistoale cu silicon
Conținut: 280ml

Cartuș VMU 345 express
Cartuș față în față Conținut:
345ml

Cartuș VMU 420 express
Cartuș coaxial Conținut:
420ml

Cartuș de injecție VMU



- Cartuș cu două componente, fără stiren
- Autorizat pentru beton nefisurat și zidărie

Descriere	Nr. ref.	Conținut cutie princip. ml	Conținut cutie princip. buc.	Greutate per cutie princip. kg	Greutate per buc. kg
Cartuș VMU 150	28255261	150	12	4,20	0,34
Cartuș VMU 2801)	28252501	280	12	6,70	0,56
Cartuș VMU 280 express	28252502	280	12	6,70	0,56
Cartuș VMU 300	28255140	300	12	6,40	0,53
Cartuș VMU 345	28255371	345	12	8,00	0,65
Cartuș VMU 345 express	28255380	345	12	8,00	0,65
Cartuș VMU 420	28257001	420	12	10,1	0,83
Mixer static VM-X (pentru toate cartușele)	28305111	-	12	0,12	0,01
Extensie mixer VM-XE 10/200 (200mm)	28306011	-	12	-	0,01
Extensie mixer VM-XE 10/500 (500mm)	85951101	-	10	-	0,02

Un mixer static VM-X și un capac filetat însoțesc fiecare cartuș.
Pentru lungimea utilă a mixerului static, consultați pag. 85.
1) Cartușul VMU 280 (în afara VMU 280 express) vine cu 2 mixere.



Cutie de depozitare

- În container stivuibil, multi-scop
- Cutie de depozitare, container pentru diverse obiecte

Descriere	Nr. ref.	Cuprins	Canitate	Greutate
Cutie de depozitare VMU 300	28999166	Cartuș VMU 300 Mixer static VM-X	20 40	12,45
Cutie de depozitare VMU 345	28999157	Cartuș VMU 345 Mixer static VM-X	20 40	15,3
Cutie de depozitare VMU 420	28999195	Cartuș VMU 420 Mixer static VM-XP	20 40	18,0

Dimensiuni cutie de depozitare

Descriere	Înălțime mm	Lățime mm	Adâncime mm
Cutie de depozitare	220	400	300

**Tempul de întărire
Adeziv de injecție VMU**

- Temperatura cartusului la instalare +5°C

Temperatura (°C) materialului de bază	Timp gel	Timp întărire	
		material de bază uscat	material de bază umed
-5°C	1:30 h	5:30 h	11:00 h ¹⁾
-4°C la -1°C	45 min	5:30 h	11:00 h ¹⁾
0°C la +4°C	20 min	3:00 h	6:00 h
+5°C la +9°C	12 min	02:00 h	04:00 h
+10°C la +19°C	6 min	1:20 h	2:40 h
+20°C la +29°C	4 min	45 min	1:30 h
+30°C la +34°C	2 min	25 min	50 min
+35°C la +39°C	1,4 min	20 min	40 min
+40°C	1,4 min	15 min	30 min

¹⁾ Trebuie să vă asigurați că nu se produce jivraj în gaura de perforare. Gaura trebuie să fie perforată și curățată în mod direct, înainte de instalarea ancorei.

Tempul de întărire al injecției

Adeziv de injecție VME

- Temperatura cartusului la instalare min. +5°C

Temperatura (°C) materialului de bază	Timp gel	Timp întărire	
		material de bază uscat	material de bază umed
-5°C	40 min	4:00 h	8:00 h ¹⁾
-4°C la -1°C	20 min	4:00 h	8:00 h ¹⁾
0°C la +4°C	10 min	02:00 h	04:00 h
+5°C la +9°C	6 min	01:00 h	02:00 h
+10°C la +19°C	3 min	40 min	80 min
+20°C la +29°C	1 min	20 min	40 min
+30°C	1 min	10 min	20 min

¹⁾ Trebuie să vă asigurați că nu se produce jivraj în gaura de perforare. Gaura trebuie să fie perforată și curățată în mod direct, înainte de instalarea ancorei.

Știfturi filetate pentru aplicații în beton

Știft filetat VMU-A

Oțel zincat 5.8



→ Pot fi utilizate în structurile supuse condițiilor interioare uscate

→ Autorizat pentru beton nefisurat

→ Oțel zincat, calitate 8.8 la cerere sau ca știfturi filetate, 1 m lungime (a se vedea pag. 82)



Știft filetat VMU-A A4

Oțel inoxidabil A4/316



→ Pot fi utilizate în structurile supuse condițiilor interioare uscate sau supuse expunerii la condiții atmosferice externe

→ Autorizat pentru utilizare în beton nefisurat

→ Oțel inoxidabil HCR (1.4529) la cerere



Descriere	Nr. ref.	Perf. Ø x adâncime mm	Grosime fixare maxim t mm	Lungimea utilă (VMUplus/VME) mm	Conțin. ambal. buc.	Greutate per ambalaj kg	Descriere	Nr. ref.	Perf. Ø x adâncime mm	Grosime max. fixare t mm	Lungimea utilă (VMUplus/VME) mm	Conțin. ambal. buc.	Greutate per ambalaj kg
VMU-A 8-10/100	31510101	10 x 80	10	90	10	0,42	VMU-A 8-10/100 A4	31510501	10 x 80	10	90	10	0,42
VMU-A 8-20/110	31515101	10 x 80	20	100	10	0,46	VMU-A 8-20/110 A4	31515501	10 x 80	20	100	10	0,46
VMU-A 8-40/130	31525101	10 x 80	40	120	10	0,52	VMU-A 8-40/130 A4	31525501	10 x 80	40	120	10	0,52
VMU-A 8-55/145	31528101	10 x 80	55	135	10	0,55	VMU-A 8-55/145 A4	31528501	10 x 80	55	135	10	0,55
VMU-A 8-70/160	31530101	10 x 80	70	150	10	0,60	VMU-A 8-70/160 A4	31530501	10 x 80	70	150	10	0,60
VMU-A 8-115/205	31550101	10 x 80	115	195	10	0,74	VMU-A 8-115/205 A4	31550501	10 x 80	115	195	10	0,74
VMU-A 10-10/110	31605101	12 x 90	10	100	10	0,75	VMU-A 10-10/110 A4	31605501	12 x 90	10	100	10	0,75
VMU-A 10-30/130	31625101	12 x 90	30	120	10	0,85	VMU-A 10-30/130 A4	31625501	12 x 90	30	120	10	0,85
VMU-A 10-50/150	31630101	12 x 90	50	140	10	0,95	VMU-A 10-50/150 A4	31630501	12 x 90	50	140	10	0,95
VMU-A 10-65/165	31635101	12 x 90	65	155	10	1,02	VMU-A 10-65/165 A4	31635501	12 x 90	65	155	10	1,02
VMU-A 10-90/190	31645101	12 x 90	90	180	10	1,15	VMU-A 10-90/190 A4	31645501	12 x 90	90	180	10	1,15
VMU-A 10-160/260	31655101	12 x 90	160	250	10	1,50	VMU-A 10-160/260 A4	31655501	12 x 90	160	250	10	1,50
VMU-A 12-10/135	31710101	14 x 110	10	120	10	1,25	VMU-A 12-10/135 A4	31710501	14 x 110	10	120	10	1,25
VMU-A 12-30/155	31720101	14 x 110	30	140	10	1,42	VMU-A 12-30/155 A4	31720501	14 x 110	30	140	10	1,42
VMU-A 12-50/175	31730101	14 x 110	50	160	10	1,54	VMU-A 12-50/175 A4	31730501	14 x 110	50	160	10	1,54
VMU-A 12-85/210	31740101	14 x 110	85	195	10	1,82	VMU-A 12-85/210 A4	31740501	14 x 110	85	195	10	1,82
VMU-A 12-125/250	31750101	14 x 110	125	235	10	2,13	VMU-A 12-125/250 A4	31750501	14 x 110	125	235	10	2,13
VMU-A 12-175/300	31760101	14 x 110	175	285	10	2,5	VMU-A 12-175/300 A4	31760501	14 x 110	175	285	10	2,50
VMU-A 16-15/160	31810101	18 x 125	15	140	10	2,65	VMU-A 16-15/160 A4	31810501	18 x 125	15	140	10	2,65
VMU-A 16-30/175	31815101	18 x 125	30	155	10	2,85	VMU-A 16-30/175 A4	31815501	18 x 125	30	155	10	2,85
VMU-A 16-60/205	31820101	18 x 125	60	185	10	3,25	VMU-A 16-60/205 A4	31820501	18 x 125	60	185	10	3,25
VMU-A 16-90/235	31830101	18 x 125	90	215	10	3,65	VMU-A 16-90/235 A4	31830501	18 x 125	90	215	10	3,65
VMU-A 16-155/300	31840101	18 x 125	155	280	10	4,53	VMU-A 16-155/300 A4	31840501	18 x 125	155	280	10	4,53
VMU-A 20-50/240	31910101	22 x 170	50	220	10	5,85	VMU-A 20-50/240 A4	31910501	22 x 170	50	220	10	5,85
VMU-A 20-70/260	31915101	22 x 170	70	240	10	6,30	VMU-A 20-70/260 A4	31915501	22 x 170	70	240	10	6,30
VMU-A 20-95/285	31920101	22 x 170	95	265	10	6,75	VMU-A 20-95/285 A4	31920501	22 x 170	95	265	10	6,75
VMU-A 20-115/305	31925101	22 x 170	115	285	10	7,15	VMU-A 20-115/305 A4	31925501	22 x 170	115	285	10	7,15
VMU-A 20-160/350	31930101	22 x 170	160	330	10	8,10	VMU-A 20-160/350 A4	31930501	22 x 170	160	330	10	8,10
VMU-A 20-210/400	31935101	22 x 170	210	380	10	9,10	VMU-A 20-210/400 A4	31935501	22 x 170	210	380	10	9,10
VMU-A 24-55/290	31960101	26 x 210	55	265	5	4,95	VMU-A 24-55/290 A4	31960501	26 x 210	55	265	5	4,95
VMU-A 24-115/350	31965101	26 x 210	115	325	5	5,85	VMU-A 24-115/350 A4	31965501	26 x 210	115	325	5	5,85
VMU-A 24-165/400	31970101	26 x 210	165	375	5	6,60	VMU-A 24-165/400 A4	31970501	26 x 210	165	375	5	6,60
VMU-A 30-70/370	31990101	32 x 270	70	340	5	9,90	VMU-A 30-70/370 A4	31990501	32 x 270	70	340	5	9,90

Mașon cu filet interior

VMU-IG₁

Oțel zincat 5.8



→ Pot fi utilizate în structurile supuse condițiilor interioare uscate.

→ Pentru beton nefisurat

Descriere	Nr. ref.	Perf. Ø x adâncime mm	Ø exterior x lungime ancoră mm	Adâncime filet min s/max s mm	Conținut ambalaj buc.	Greutate per ambalaj kg
VMU-IG M6	31500101	12 x 98	10 x 93	8 / 20	10	0,50
VMU-IG M8	31560101	14 x 98	12 x 93	8/20	10	0,60

¹⁾ VMU-IG nu face parte din agrementarea ETA-05/0253.

Mașon cu filet interior

VMU-IG A4₁

Oțel inoxidabil A4/316



→ Pot fi utilizate în structurile supuse condițiilor interioare uscate sau expunerii la condiții atmosferice exterioare

→ Pentru beton nefisurat

Descriere	Nr. ref.	Ø perf. x adâncime mm	Ø exterior x lungime ancoră mm	Adâncime filet min s/max s mm	Conținut ambalaj buc.	Greutate pe ambalaj kg
VMU-IG M6 A4	31500501	12 x 98	10 x 93	8 / 20	10	0,50
VMU-IG M8 A4	31560501	14 x 98	12 x 93	8/20	10	0,60

¹⁾ VMU-IG nu face parte din agrementarea ETA-05/0253.

Știft filetat V-A

A se vedea pag. 119



→ Oțel zincat sau galvanizat la cald , calitate 5.8

→ Oțel inoxidabil A4/316

→ Oțel inoxidabil HCR (1.4529) la cerere

Știft filetat VM-A

A se vedea pag. 82



→ Oțel zincat, calitate 5.8 sau 8.8

→ Oțel inoxidabil A4/316

→ Știfturi filetate, de 1 metru lungime, care urmează să fie tăiate la lungimea necesară, cu certificatul producătorului

Știfturi filetate pentru aplicații în materiale de bază solide și tubulare

Știft filetat VMU-A

Știft filetat VMU-AH

Oțel zincat 5.8

Oțel inoxidabil A4/316

→ Știfturi filetate VMU-A recomandate pentru materiale de bază solide și materiale de bază tubulare cu manșon perforat

→ Știfturi filetate VMU-AH recomandate pentru materiale de bază solide și tubulare - manșon perforat

→ Oțel galvanizat la cald și oțel inoxidabil HCR (1.4529) la cerere



VMU-A



VMU-AH



Descriere	Oțel zincat 5.8	Oțel inoxidabil A4/316	Grosime max. fixare t mm	Material de bază solid fără SH	Material de bază solid și tubular cu SH		Conținut ambal. buc.	Greutate per ambalaj kg
	Nr. ref.	Nr. ref.		Perf. Ø x adâncime mm	Manșon perforat	Perf. Ø x Adâncime mm		
VMU-A 8-10/100	31510101	31510501	10	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,42
VMU-A 8-20/110	31515101	31515501	20	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,46
VMU-A 8-40/130	31525101	31525501	40	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,52
VMU-A 8-55/145	31528101	31528501	55	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,55
VMU-A 8-70/160	31530101	31530501	70	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,60
VMU-A 8-115/205	31550101	31550501	115	10 x 85	VMU-SH 14x100	14 x 105	10	0,74
VMU-A 10-10/110	31605101	31605501	10	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	0,75
VMU-A 10-30/130	31625101	31625501	30	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	0,85
VMU-A 10-50/150	31630101	31630501	50	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	0,95
VMU-A 10-65/165	31635101	31635501	65	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,02
VMU-A 10-90/190	31645101	31645501	90	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,15
VMU-A 10-160/260	31655101	31655501	160	12 x 95	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,50
VMU-A 12-15/120	31717101	31717501	15	14 x 98	-	-	10	1,14
VMU-A 12-25/130	31718101	31718501	25	14 x 98	-	-	10	1,21
VMU-A 12-50/155	31732101	31732501	50	14 x 98	-	-	10	1,42
VMU-A 12-80/185	31734101	31734501	80	14 x 98	-	-	10	1,63
VMU-A 12-120/225	31748101	31748501	120	14 x 98	-	-	10	1,89
VMU-A 12-160/265	31757101	31757501	160	14 x 98	-	-	10	2,18
VMU-AH 12-15/120	31302181	31302581	15	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	0,92
VMU-AH 12-25/130	31304181	31304581	25	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	0,99
VMU-AH 12-50/155	31306181	31306581	50	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,18
VMU-AH 12-80/185	31310181	31310581	80	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,38
VMU-AH 12-120/225	31312181	31312581	120	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,68
VMU-AH 12-160/265	31315181	31315581	160	-	VMU-SH 16x100	16 x 105	10	1,97

Manșon cu filet interior VMU-IG

Oțel zincat 5.8

Oțel inoxidabil A4/316

→ Cu filet interior

→ Recomandat pentru material de bază solid fără manșon perforat



Descriere	Oțel zincat 5.8	Oțel inoxidabil A4 / 316	Perf. Ø x adâncime	Ø exterior x lungime ancoră	Adâncime filet min s / max s	Conținut ambal. buc.	Greutate per ambal. kg
VMU-IG M6	31500101	31500501	12 x 98	10 x 93	8 / 20	10	0,50
VMU-IG M8	31560101	31560501	14 x 98	12 x 93	8 / 20	10	0,60

Manșon cu filet interior VMU-IGH

Oțel zincat 5.8

Oțel inoxidabil A4/316

→ Cu filet interior

→ Recomandat pentru material de bază solid și tubular cu manșon tubular



Descriere	Oțel zincat 5.8	Oțel inoxidabil A4 / 316	Perf. Ø x adâncime	Ø exterior x lungime ancoră	Adâncime filet min s / max s	Conținut ambal. buc.	Greutate per ambal. kg
VMU-IGH M 6	31060111	31060511	16x105	12 x 93	8 / 20	10	0,50
VMU-IGH M 8	31160111	31160511	16x105	12 x 93	8 / 20	10	0,50

Manșon perforat VMU-SH

→ Polipropilenă

→ Recomandat pentru material de bază solid și tubular



Descriere	Nr. ref.	Perf. Ø adâncime mm	Adecvat pentru Știfturi filetate	manșoane cu filet interior	Conținut ambal. buc.	Greutate per ambal. kg
VMU-SH 14x100	28171301	14x105	M8		10	0,03
VMU-SH 16x100	28171501	16x105	M10-M12 ¹⁾	IGH M6-M8	10	0,04

¹⁾ M12 doar ca VMU-AMH

Perie de curățare RB M6



RB M6, cu filet de conectare M6



RBL M6, cu filet intern și extern M6



RBL M6 SDS, cu filet intern M6



RB-H 18 Nylon, cu mâner

Pompă de aer VM-AP

Pistol cu aer VM-ABP



Pistol aplicator VM-P Profi



Pistol aplicator VM-P Standard



Pistol aplicator VM-P Pneumatic



→ Cu filet de conectare M6 - extensie pentru adâncimi mari de găuri de perforare și / sau pentru străpungere

→ Pentru burghiu cu mandrină cu cheie sau cu adaptor SDS pentru burghiu SDS plus

Descriere	Nr. ref.	Potrivit pentru perf. Ø mm	Lungime totală perie mm	Material de bază	Adecvat pentru		Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg	
					Știft filetat	Manșon cu filet interior			
RB 10 M6	33510101	10	130	beton	VMU-A M8	-	1	0,05	
RB 12 M6	33512101	12	140	beton	VMU-A M10	VMU-IG M6	1	0,05	
RB 14 M6	33514101	14	180	beton	VMU-A M12	VMU-IG M8	1	0,05	
RB 18 M6	33518101	18	200	beton	VMU-A M16	-	1	0,05	
RB 22 M6	33522101	22	220	beton	VMU-A M20	-	1	0,05	
RB 26 M6	33526101	26	290	beton	VMU-A M24	-	1	0,06	
RB 32 M6	33532101	32	350	beton	VMU-A M30	-	1	0,06	
RBL M6	33968101	Extensie perie 150mm cu filet de conectare M6						1	0,09
RBL M6 SDS	33350101	Adaptor SDS plus cu filet intern M6						1	0,06

→ Curățare gaură de perforare în materialul de bază solid și tubular

Descriere	Nr. ref.	Adecvat pentru perf. Ø mm	Lungimea periei	Material de bază	Adecvate pentru		Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg
					Știft filetat	Manșon cu filet interior		
RB-H 18/280	29918501	10-16	250	zidărie	toate	toate	1	0,04
RB-H 18/400	33618101	10-16	400	zidărie	toate	toate	1	0,05

→ Curățare gaură de perforare pentru VMU-A / VMU-AH M8-M16 și VMU-IG / VMU-IGH M6-M8

Descriere	Nr. ref.	Potrivit pentru maxim adâncime perf. mm	Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg
VM-AP 360, pompă de aer	33200101	330	1	0,27

→ Curățare gaură de perforare cu aer comprimat pentru VMU-A M20-M30

Descriere	Nr. ref.	Ø duză mm	Potrivit pentru maxim adâncime perf. mm	Pentru perf. Ø gaură mm	Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg
VM-ABP 250	33100101	16	240	18-40	1	1,00
VM-ABP 500	33106101	16	480	18-40	1	1,30

→ Pistol aplicator profesional cu un centru ideal de greutate pentru lucru mai confortabil

→ Eliberare automată a presiunii pentru scurgere minimă a mortarului

Descriere	Nr. ref.	Potrivit pentru cartuș	Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg	
VM-P 345 Profi	28350511	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	de asemenea adecvat pentru cartușe de silicon	1	1,00
VM-P 380 Profi	28351001	380ml, 410ml, 420ml		1	1,10

→ Pentru utilizare ocazională, versiunea de metal

→ Tijă piston cu șurub de reglare

Descriere	Nr. ref.	Potrivit pentru cartuș	Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg	
VM-P 345 Standard	28350505	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	adecvat și pentru cartușe de silicon	1	1,00
VM-P 380 Standard	28353005	380ml, 410ml, 420ml		1	1,15

→ Instrument de aer profesional, cu un centru de greutate optim și un schimb rapid de cartuș

→ Sistemul automat de eliberare a presiunii reduce excesul de mortar la minim

→ Reglarea presiunii cu o singură mână pentru a regla viteza pistonului

Descriere	Nr. ref.	Potrivit pentru cartuș	Conținut ambalaj buc.	Greutate per buc. kg	
VM-P 345 Pneumatic	28350601	345ml	presiune max. de lucru 8bar, 40l/min	1	2,41
VM-P 380 Pneumatic	28352002	380ml, 410ml, 420ml	presiune max. de lucru 8bar, 40l/min	1	2,00



Extras din condițiile de utilizare ale agrementului ETA-05/0253.

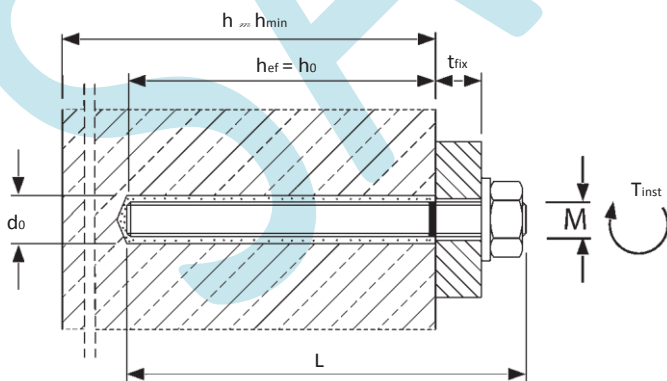
Sarcini aprobate pentru o singură ancoră, fără a influența distanța axială și marginală pentru intervale de temperatură de la -40°C la +80 °C¹⁾. Factor de siguranță total conform ETAG 001 inclus (γ_M și γ_F).

Pentru capacități de sarcină în conformitate cu expunerea la foc consultați pagina 139.

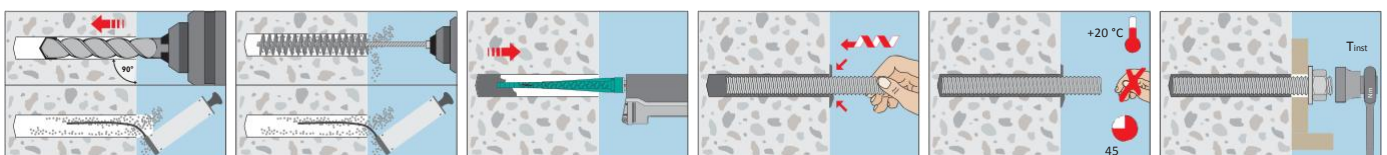
Sarcini și performanțe				Sistem de injecție VMU cu știft filetat VMU-A din oțel zincat/galvanizat la cald în beton						
				M8	M 10	M 12	M 16	M20	M24	M30
				Beton nefisurat						
Sarcini de tracțiune finale medii (oțel 5.8)	C25/30	Num	[kN]	18,0	29,0	42,0	78,0	123,0	176,0	280,0
Sarcini de forfecare finale medii (oțel 5.8)	C25/30	V _{um}	[kN]	10,8	17,4	25,2	46,8	73,8	105,6	168,0
Sarcini de tracțiune finale medii (oțel 8.8)	C25/30	Num	[kN]	29,0	46,0	67,0	89,9	174,6	227,2	340,3
Sarcini de forfecare finale medii (oțel 8.8)	C25/30	V _{um}	[kN]	15,0	23,0	34,0	63,0	98,0	141,0	224,5
Sarcini de tracțiune admise (oțel 5.8)	C20/25	adm. N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0
	C25/30	adm. N	[kN]	8,1	12,6	17,7	25,2	48,0	58,0	85,8
	C30/37	adm. N	[kN]	8,5	13,3	18,7	26,7	50,7	61,3	90,7
	C40/50	adm. N	[kN]	8,6	13,8	20,0	29,3	55,6	67,4	99,6
	C50/60	adm. N	[kN]	8,6	13,8	20,0	31,0	58,6	71,2	105,2
Sarcini de tracțiune admise (oțel 5.8)	≥C20/25	adm. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	80,0
Momente de îndoire admise (oțel 5.8)		adm. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,3	185,7	320,6	642,3
Sarcini de tracțiune admise (oțel 8.8)	C20/25	adm. N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0
	C25/30	adm. N	[kN]	8,1	12,6	17,1	25,2	48,0	58,0	85,8
	C30/37	adm. N	[kN]	8,5	13,3	18,7	26,7	50,7	61,3	90,7
	C40/50	adm. N	[kN]	9,4	14,6	20,5	29,3	55,6	67,4	99,6
	C50/60	adm. N	[kN]	9,9	15,5	21,7	31,0	58,8	71,2	105,2
Sarcini de forfecare admise (oțel 8.8)	≥C20/25	adm. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	36,0	56,0	80,6	128,0
Momente de îndoire admise (oțel 8.8)		adm. M	[Nm]	17,1	34,3	60,0	152,0	296,6	513,1	1028,0
Distanța axială și marginală										
Adâncimea efectivă de ancorare		h _{ef}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Distanța axială caracteristică		s _{cr,N}	[mm]	160	180	220	250	340	420	540
Distanța marginală caracteristică		c _{cr,N}	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Grosimea minimă a plăcii de beton		≥ h _{min}	[mm]	100	130	160	200	220	280	350
Grosimea minimă red. a plăcii de beton		≥ h _{min,red}	[mm]	-	120	140	160	-	-	-
Distanța axială minimă		s _{min}	[mm]	40	45	55	65	85	105	135
Distanța marginală minimă		c _{min}	[mm]	40	45	55	65	85	105	135
Date montaj										
Diamentru perforat		d _o	[mm]	10	12	14	18	22	26	32
Perforație în accesoriu montaj		d _r	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Adâncime perforare		h _o	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Cuplu de strângere la ancorare		≤ T _{inst}	[Nm]	10	20	40	60	120	150	300
Dimensiune cheie		SW	[mm]	13	17	19	24	30	36	46
Cantitatea de mortar pe gaură de perforare			[ml]	5,2	7,3	10,8	17,1	30,4	47,0	82,0
Găuri de perforare pe cartuș VMU 150			[Cant.]	21	15	10	6	3	2	1
Găuri de perforare pe cartuș VMU 280/VMU 300			[Cant.]	46/50	32/35	22/24	14/15	7/8	5/5	2/3
Găuri de perforare pe cartuș VMU 345/VMU 420			[Cant.]	58/72	41/52	28/35	17/22	10/12	6/8	3/4

¹⁾ Temperatura maximă pe termen lung +50 °C/temperatura maximă pe termen scurt +80 °C Pentru date tehnice pentru materiale de bază solide și tubulare, consultați pagina 97.

Pentru proiectarea ancorelor, un software ușor de utilizat este disponibil la cerere sau poate fi descărcat de la www.mkt.de.



Montaj



Ancore chimice



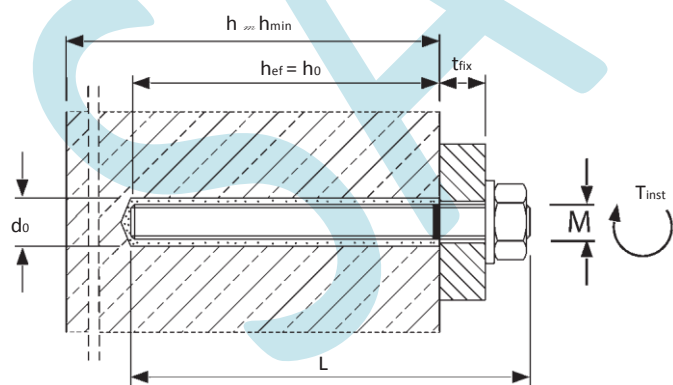
Extras din condițiile de utilizare ale agrementului ETA-05/0253.

Sarcini aprobate pentru o singură ancoră, fără a influența distanța axială și marginală pentru intervale de temperatură de la -40°C la +80 °C¹⁾. Factor de siguranță total conform ETAG 001 inclus (γ_M și γ_F). Pentru capacități de sarcină în conformitate cu expunerea la foc consultați pagina 139.

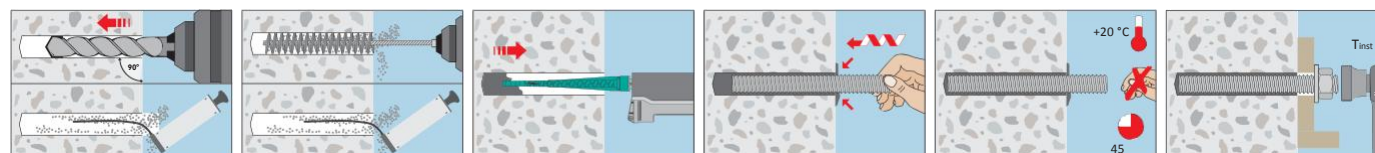
Sarcini și performanțe	Sistem de injecție VMU cu știft filetat VMU-A oțel inoxidabil A4/316 și HCR în beton			M8	M 10	M 12	M 16	M20	M24	M30
Beton nefisurat										
Sarcini de tracțiune finale medii	C25/30	N _{um}	[kN]	26,0	41,0	59,0	89,9	172,0	227,2	280,0
Sarcini de forfecare finale medii	C25/30	V _{um}	[kN]	15,6	24,6	35,4	66,0	103,2	148,2	168,0
Sarcini de tracțiune admise	C20/25	adm. N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0/69,9 ₂₎
	C25/30	adm. N	[kN]	8,1	12,6	17,7	25,2	48,0	58,0	83,3/69,9 ₂₎
	C30/37	adm. N	[kN]	8,5	13,3	18,7	26,7	50,7	61,3	83,3/69,9 ₂₎
	C40/50	adm. N	[kN]	9,4	14,6	20,5	29,3	55,6	67,4	83,3/69,9 ₂₎
	C50/60	adm. N	[kN]	9,9	15,5	21,7	31,0	58,8	71,2	83,3/69,9 ₂₎
Sarcini de forfecare admise	≥C20/25	adm. V	[kN]	7,4/6,0 ₂₎	11,4/9,2 ₂₎	17,1/13,7 ₂₎	31,4/25,2 ₂₎	49,1/39,4 ₂₎	70,3/56,3 ₂₎	50,0/42,0 ₂₎
Momente de încovoiere recomandate		adm. M	[Nm]	14,9/11,9 ₂₎	29,7/23,8 ₂₎	52,6/42,1 ₂₎	133,1/106,7 ₂₎	259,4/207,9 ₂₎	448,0/359,0 ₂₎	401,1/337,0 ₂₎
Distanța axială și marginală										
Adâncimea efectivă de ancorare	hef	[mm]		80	90	110	125	170	210	270
Distanța axială caracteristică	s _{cr,N}	[mm]		160	180	220	250	340	420	540
Distanța marginală caracteristică	c _{cr,N}	[mm]		80	90	110	125	170	210	270
Grosimea minimă a plăcii de beton	≥ h _{min}	[mm]		100	130	160	200	220	280	350
Grosimea minimă red. a plăcii de beton	≥ h _{min,red}	[mm]		-	120	140	160	-	-	-
Distanța axială minimă	s _{min}	[mm]		40	45	55	65	85	105	135
Distanța marginală minimă	c _{min}	[mm]		40	45	55	65	85	105	135
Date montaj										
Diametru perforare	d _o	[mm]		10	12	14	18	22	26	32
Perforație în accesoriu montaj	d _f	[mm]		9	12	14	18	22	26	33
Adâncime perforare	h _o	[mm]		80	90	110	125	170	210	270
Cuplu de strângere la ancorare	≤ T _{inst}	[Nm]		10	20	40	60	120	150	300
Dimensiune cheie	SW	[mm]		13	17	19	24	30	36	46
Cantitatea de mortar pe gaură de perforare		[ml]		5,2	7,3	10,8	17,1	30,4	47,0	82,0
Găuri de perforare pe cartuș VMU 150		[Cant.]		21	15	10	6	3	2	1
Găuri de perforare pe cartuș VMU 280/VMU		[Cant.]		46/50	32/35	22/24	14/15	7/8	5/5	2/3
Găuri de perforare pe cartuș VMU 345/VMU		[Cant.]		58/72	41/52	28/35	17/22	10/12	6/8	3/4

1) Temperatura maximă pe termen lung +50 ° C/temperatura maximă pe termen scurt +80 ° C
2) Tijă filetată comercial cu analiza tensiunii

Pentru proiectarea ancorelor, un CD-ROM ușor de utilizat este disponibil la cerere sau poate fi descărcat de la www.mkt.de.



Montaj



Sarcini recomandate pentru o singură ancoră, fără a influența distanța axială și marginală.

Factor de siguranță total conform ETAG 001 inclus (γ_M și γ_F).⁵⁾

Sarcini și performanțe Sistem de injecție VMU cu știft filetat VMU-A/AH/IG/IGH oțel z.p. /s.s. A4 /316/s.s. HCR în zidărie				VMU-A		VMU-AH		VMU-IG/VMU-IGH	
				M 8	M 10	M 12	M 12	M 6	M 8
Momente de îndoire recomandate (Oțel zincat 5.8)	adm. M	[Nm]		11,0	21,0	37,0	37,0	4,4	11,0
Momente de îndoire recomandate (Oțel inoxidabil A4/316)	adm. M	[Nm]		12,0	24,0	42,0	42,0	4,9	12,0
Momente de îndoire recomandate (Oțel inoxidabil HCR 1.4529)	adm. M	[Nm]		9,4	19,0	33,0	33,0	4,9	9,4
Distanța axială și marginală									
Adâncimea efectivă de ancorare	h_{ef}	[mm]		80	90	93	93	93	93
Distanța axială (grup ancorare)	$a \geq$	[mm]					100 (200) ¹⁾		
Distanța axială minimă	min a	[mm]					50 ²⁾		
Distanța axială (ancoră unică)	a_z	[mm]					250		
Distanța marginală	ar	[mm]					200 (250) ³⁾		
Distanța marginală pentru aplicații speciale	ar	[mm]					50 (60) ³⁾		
Grosimea minimă a materialului de bază (zidărie)	h_{min}	[mm]					110		
Date montaj									
Lungime filetului șurubului/știft filetat	min s	[mm]		-	-	-	-	8	8
	max s	[mm]		-	-	-	-	20	20
Dia. găurii perf. fără manșon perforat (material de bază solid)	d_o	[mm]		10	12	14	-	12	14
Adâncimea găurii perf. cu manșon perforat	h_o	[mm]		105	105	-	105	105	105
Cuplul de strângere la ancorare	$\leq T_{inst}$	[Nm]		8 ⁴⁾	8 ⁴⁾	8 ⁴⁾	8 ⁴⁾	8 ⁴⁾	8 ⁴⁾
Cantitatea de mortar pe gaură perf. cu manșon perforat		[ml]		15,0	21,0	-	21,0	21,0	21,0
Găuri perf. pe cartuș cu manșon perforat VMU 150 / 280 / 300	[Cant.]			7 / 16 / 17	5 / 11 / 12	-	5 / 11 / 12	5 / 11 / 12	5 / 11 / 12
Găuri perforare pe cartuș fără manșon perforat VMU 150 / 345 / 420	[Cant.]			21 / 46 / 50	15 / 32 / 35	11 / 24 / 26	-	15 / 32 / 35	11 / 24 / 26

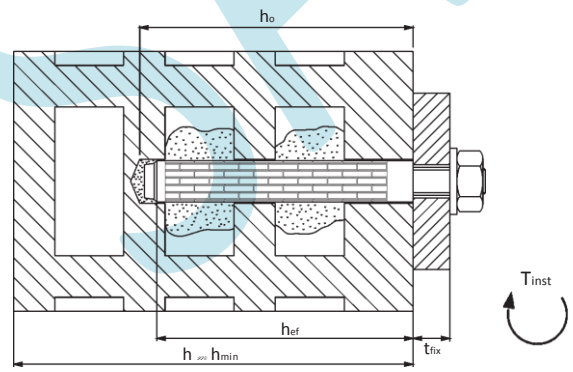
¹⁾ Valoarea în paranteze pentru Hbl (bloc de beton tubular, conform DIN 18151) și Hbn (bloc de beton tubular, DIN 18153).
²⁾ min. a nu este valabil pentru zidărie Hbl și Hbn.
³⁾ Valoarea în paranteze este valabilă pentru cărămidă solidă.
⁴⁾ 2 Nm în cazul în care placa de ancorare nu este fixată solid pe suprafața materialului de bază.
⁵⁾ Temperatura maximă pe termen lung +50 ° C/temperatura maximă pe termen scurt +80 ° C

Sarcini recomandate în zidărie pentru toate direcțiile de încărcare	Cărămidă solidă		Nisip solid-var	Zidărie perforată verticală			Cărămidă perforată nisip-var			Beton ușor cu bloc tubular	Beton cu bloc tubular	
	Mz 12	KS 12	HLz 4	HLz 6	HLz 12	KSL 4	KSL 6	KSL 12	Hbl 2	Hbl 4	Hbn 4	
Perforare numai cu rotație	[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
Perforare cu acțiune ciocan [kN]		1,7	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6	0,6

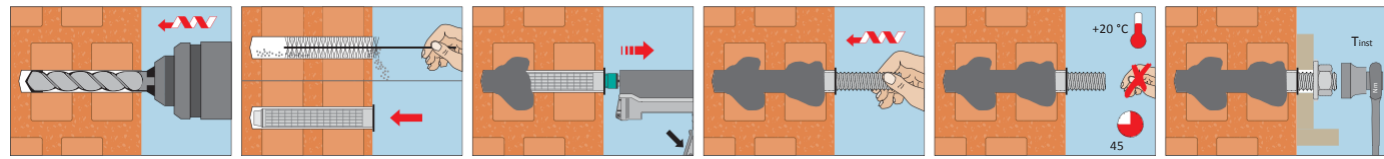
¹⁾ Pânză exterioră ≥ 30 mm

Sarcină maximă pentru o singură cărămidă ≤ 3 DF ¹⁾	4 la 10 DF ¹⁾	≥ 10 DF ¹⁾
Zidărie fără sarcină max. F [kN]	1,0	1,4
Zidărie cu sarcină max. F [kN]	1,4	1,7

¹⁾ Dimensiune cărămidă conform standardelor DIN



Montaj



Ancore chimice