

imal zulässige Verarbeitungszeit und minimale Aushärtezeit

Kartuschen-temperatur während der Verarbeitung	Max. Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
		Trockener Verankerungsgrund	Feuchter Verankerungsgrund
+15°C - +40°C	90 min	24 h	48 h
+5°C - +40°C (+25°C) ¹⁾	90 min	14 h	28 h
	45 min	7 h	14 h
	25 min	2 h	4 h
	15 min	80 min	160 min
	6 min	45 min	90 min
+5°C - +40°C (< +20°C) ²⁾	6 min (4 min) ³⁾	45 min (25 min) ³⁾	90 min (50 min) ³⁾
	4 min (2,5 min) ³⁾	25 min (15 min) ³⁾	50 min (30 min) ³⁾
	2 min (2,5 min) ³⁾	20 min (15 min) ³⁾	40 min (30 min) ³⁾
	1,5 min (2,5 min) ³⁾	15 min	30 min

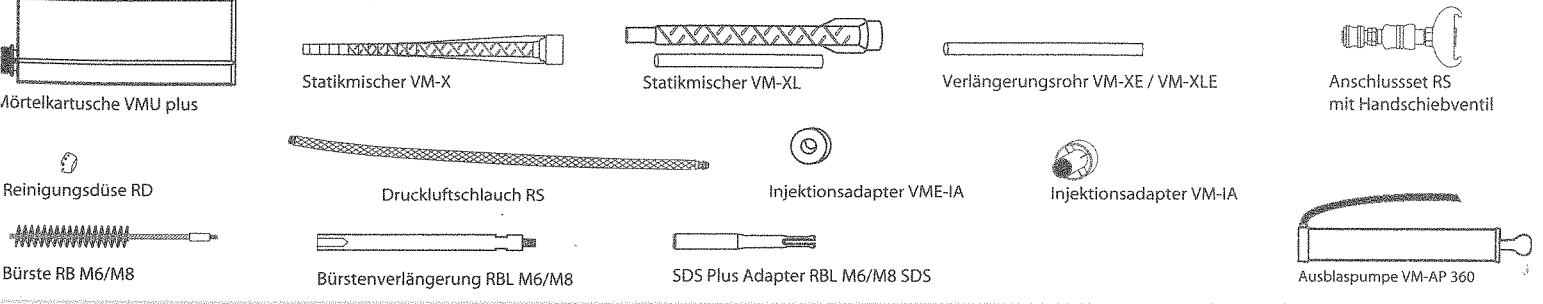
¹⁾ für Bewehrungsanschlüsse (ETA-11/0514)

Sicherheits- und Gefahrenhinweise:



Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrille tragen! Sicherheitsdatenblatt beachten!

Anwendung nach Zulassung ETA-11/0514 und Z-21.8-2023 für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse:



Montageanleitung:

Vorwarnung:
Bei Verwendung des Produkts innerhalb Deutschlands entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-21.8-2023) muss der einbauende Betrieb und sein Personal zertifiziert sein.

- Vorbereitung:**
 1) Verankerungsgrund auf Eignung prüfen.
 2) Karbonatisierten Beton entfernen und Oberfläche aufrauen.
 3) Position und Durchmesser der vorhandenen Bewehrung feststellen und anzeichnen.
 4) Bohrörter nach Angaben des Tragwerksplaners anzeichnen.

1 Bohrerdurchmesser entsprechend Tabelle 5 auswählen. Bohrloch parallel zur im Verankerungsgrund vorhandenen Bewehrung mit Hammerbohrer oder Pressluftbohrer erstellen. Bohrtiefe h_1 gemäß Setzplan / Bewehrungsplan.

Bohrloch muss unmittelbar vor der Montage des Ankers gereinigt werden.

2a Ausblasdüse und Schlauch passend zum Bohrloch (Tabelle 5) auswählen und mit Anschlusset an Druckluft (≥ 6 bar) anschließen. Am Schlauch eine Markierung gleich der Bohrtiefe anbringen. Ventil öffnen und Bohrloch, durch min. 4-maliges Hineinschieben der Düse bis zur Schlauchmarkierung und vollständiges Herausziehen, ausblasen.

Bohrlöcher bis 240 mm Tiefe können auch mit der Handpumpe VM-AP 360 ausgeblasen werden. Hierzu das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 4x vollständig mit einer Ausblaspumpe ausblasen.

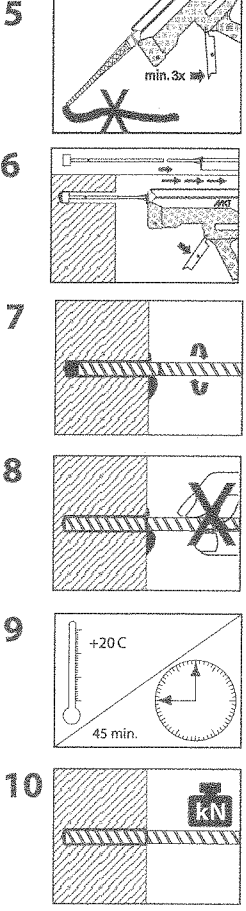
2b Stahldrahtbürste passend zum Bohrloch auswählen und überprüfen. Der minimale Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ (Tabelle 5) ist einzuhalten. Bürste in Bohrmaschine einspannen. Bohrmaschine einschalten und erst dann mit rotierender Bürste das Bohrloch bis zum Grund in einer Vor- und Rückwärtsbewegung mindestens viermal ausbürsten. Bei tiefen Bohrlochern sind Verlängerungen zu verwenden.

2c Anschließend erneut Ventil öffnen und Bohrloch, durch min. 4-maliges Hineinschieben der Düse bis zur Schlauchmarkierung und vollständiges Herausziehen, ausblasen.

Bohrlöcher bis 240 mm Tiefe können auch mit der Handpumpe VM-AP 360 ausgeblasen werden. Hierzu das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 4x vollständig mit einer Ausblaspumpe ausblasen.

3 Markierung auf dem Bewehrungsstab entsprechend der Setztiefe anbringen. Bohrlochtiefe und Gängigkeit durch Einführen des Stabes in das Bohrloch bis zur Markierung überprüfen. Falls notwendig, den Bewehrungsstab anschließend reinigen. Er muss bei der Montage schmutz-, fett- und ölfrei sein.

4 Mischerverlängerung auswählen, entsprechend Bohrlochtiefe h_1 ablängen und Injektionsadapter aufstecken (siehe Tabelle 5). Markierung l_m entsprechend Gleichung 1 auf Verlängerungsrohr anbringen. Statikmischer auf Kartusche schrauben und in Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung länger als die empfohlene Arbeitszeit (Tabelle 1) und bei jeder neuen Kartusche ist der Statikmischer zu erneuern. Bohrlöcher bis 190 mm Tiefe können auch ohne Verlängerung verfüllt werden.



Vor der Anwendung einen ca. 10 cm langen Strang (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist, jedoch mindestens 3 volle Hübe. Der Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung der Ankerstange geeignet.

Mischerverlängerung mit passenden Injektionsadapter (Tabelle 5) auf Statikmischer stecken. Injektionsmörtel vom Bohrlochgrund luftblasenfrei injizieren bis Markierung für l_m auf Verlängerung sichtbar wird. Bohrlöcher senkrecht nach unten und bis maximal 240 mm Tiefe können auch ohne Injektionsadapter verfüllt werden.

Bewehrungsstab unverzüglich mit einer leichten Drehbewegung in das Bohrloch einführen bis die Markierung die Betonoberfläche erreicht. Überschüssiger Injektionsmörtel muss aus dem Bohrloch austreten. Tritt kein Mörtel aus, Bewehrungsstab sofort aus dem Bohrloch entfernen. Nach dem Aushärten Mörtel ausbohren und erneut bei Schritt 2 beginnen.

Bei Überkopfmontage ist der Bewehrungsstab zu fixieren (z.B. Montagekeil). Der Bewehrungsstab darf vor Erreichen der Aushärtezeit (s. Tabelle 1) weder bewegt, noch belastet werden.

Aushärtezeit des Injektionsmörtels entsprechend Tabelle 1 einhalten.

Nach Ablauf der Aushärtezeit gemäß Tabelle 1 kann der Bewehrungsstab belastet werden.

Markierungslänge l_m auf der Mischerverlängerung
 Gleichung 1 (Faustregel):
 $l_m = 1/3 h_1$

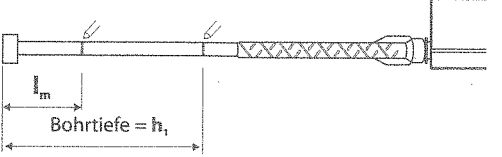


Tabelle 5: Montagedaten Bewehrungsanschluss

Stabdurchmesser	[mm]	8	10	12	14	16	20	24	25
Bohrlochdurchmesser Hammerbohren	d_{ϕ} [mm]	12	14	16	18	20	25	32	32
Bohrlochdurchmesser Pressluftbohren	d_{ϕ} [mm]	-	-	16	18	20	26	32	32
Reinigungsschlauch	RS	25	25	25	25	25	25	35	35
Reinigungsdüse	RD	12/14	12/14	16/18	16/18	20/25	20/25	30/35	30/35
Durchmesser Reinigungsbürste	d_b	14	16	18	20	22	27	34	34
Reinigungsbürste	$d_{b,min}$	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	25,5	32,5	32,5
Mischerverlängerung	VM-XE/XLE	10	10	10 ¹⁾	16	16	16	16	16
Injektionsadapter	VM-IA	-	14	16	18	20	25	32	32
Mörtelvolumen / 100 mm Setztiefe	[ml]	7,5	9,0	10,6	12,1	13,6	21,2	35,2	37,6

¹⁾VM-XLE 16 für VMU plus 825



MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG
 Auf dem Immel 2
 67685 Weilerbach, Germany
 Phone +49 63 74 / 91 16-0
 Fax +49 63 74 / 91 16-60
 E-Mail info@mkt.de
 www.mkt.de

plus 150/280/345/410/825

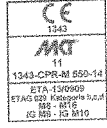
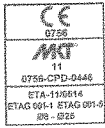
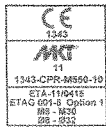
Tabelle 1: M

Temperatur im Bohrloch	
-10°C	-6°C
-5°C	-1°C
0°C	+4°C
+5°C	+9°C
+10°C	+19°C
+20°C	+24°C
+25°C	+29°C
+30°C	+34°C
+35°C	+39°C
+40°C	

Werte in Klammern

und Z-21.8-2023).

werden auf Wunsch
lieb und sein Personal
stellen Montageabfolgen
je entstehen können.

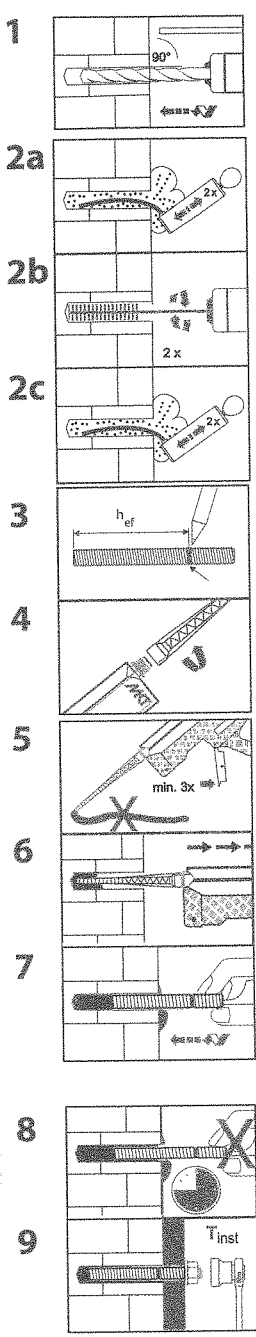


Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung
Z-21.8-2023

Richtwerte für Mörtelmenge pro Hub für MKT Auspresspistolen

Pistole	Kartusche	Menge pro Hub
MKT VM-P 345 Standard	345 ml	ca. 7,3 ml
MKT VM-P 345 Profi	345 ml	ca. 4,2 ml
MKT VM-P 380 Standard	410/420 ml	ca. 6,5 ml
MKT VM-P 380 Profi	410/420 ml	ca. 4,8 ml

Montageanleitung in Vollstein ohne Siebhülse:



1 Bohrloch drehend (Porenbeton, Leichtbeton) oder drehend schlagend (Mauerziegel, Kalksandvollstein) mit vorgeschriebenem Bohrerndurchmesser (Tabelle 3) und entsprechender Bohrlochtiefe erstellen. Bei Fehlbohrungen ist das Bohrloch zu vermörteln.

2a Bohrloch muss unmittelbar vor der Montage des Ankers gereinigt werden. Das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 2-mal ausblasen.

2b Stahldrahtbürste passend zum Bohrloch auswählen und überprüfen. Der minimale Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ (Tabelle 3) ist einzuhalten. Bürste in Bohrmaschine einspannen. Bohrmaschine einschalten und erst dann mit rotierender Bürste das Bohrloch bis zum Grund in einer Vor- und Rückwärtsbewegung mindestens zweimal ausbürsten. Bei tiefen Bohrlochern sind Verlängerungen zu verwenden.

2c Anschließend das Bohrloch erneut vom Bohrlochgrund her 2-mal ausblasen.

3 Vor dem Injizieren des Mörtels Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange muss schmutz, fett- und ölfrei sein.

4 Den mitgelieferten Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben und Kartusche in geeignete Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 1) und bei jeder neuen Kartusche ist der Statikmischer zu erneuern. Mischer nicht kürzen oder verändern, niemals ohne Mischwendel verwenden.

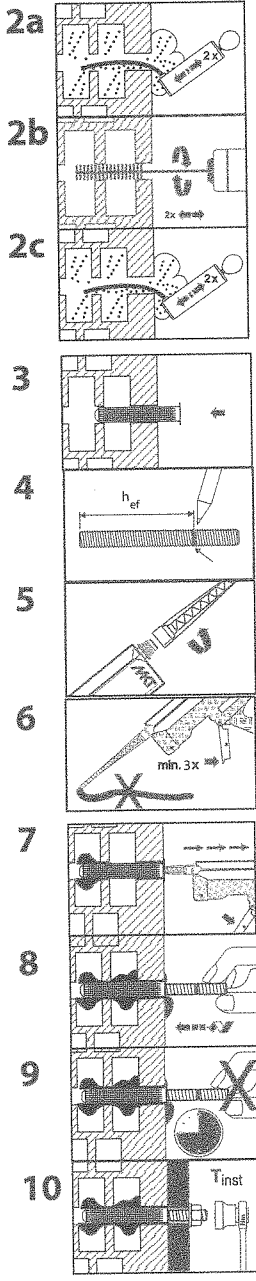
5 Vor der Anwendung einen ca. 10 cm langen Strang (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist, jedoch mindestens 3 volle Hübe. Der Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung der Ankerstange geeignet.

6 Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 mit Verbundmörtel befüllen. Langsames Zurückziehen des Statikmischer aus dem Bohrloch verhindert die Bildung von Luftpockets. Die temperaturabhängigen Verarbeitungszeiten (Tabelle 1) sind zu beachten.

7 Befestigungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen. Ankerstange ist richtig gesetzt, wenn um die Ankerstange am Bohrlochmund Mörtel austritt. Wird kein Mörtel an der Oberfläche sichtbar, Ankerstange sofort herausziehen, Mörtel aushärten lassen, Loch aufbohren und erneut bei Schritt 2 beginnen.

8 Die angegebene Aushärtezeit muss eingehalten werden. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten (s. Tabelle 1). Nach Ablauf der Aushärtezeit ausgetretenen Mörtel entfernen.

9 Nach vollständiger Aushärtung kann das Anbauteil mit dem zulässigen Drehmoment (Tabelle 3) montiert werden. Die Mutter muss mit einem kalibrierten Drehmoment-schlüssel angezogen werden.



Bohrloch muss unmittelbar vor der Montage des Ankers gereinigt werden.
Das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 2-mal ausblasen.

Stahldrahtbürste passend zum Bohrloch auswählen und überprüfen. Der minimale Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ (Tabelle 4) ist einzuhalten. Bürste in Bohrmaschine einspannen. Bohrmaschine einschalten und erst dann mit rotierender Bürste das Bohrloch bis zum Grund in einer Vor- und Rückwärtsbewegung mindestens zweimal ausbürsten. Bei tiefen Bohrlochern sind Verlängerungen zu verwenden.

Anschließend das Bohrloch erneut vom Bohrlochgrund her 2-mal ausblasen.

Siebhülse oberflächenbündig mit dem Verankerungsgrund in das Bohrloch einfügen. Sicherstellen, dass die Siebhülse optimal ins Bohrloch passt. Die Siebhülse niemals kürzen. Nur Siebhülsen mit dem richtigen Durchmesser und der richtigen Länge verwenden.

Vor dem Injizieren des Mörtels Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Die Ankerstange soll schmutz, fett- und ölfrei sein.

Den mitgelieferten Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben und Kartusche in geeignete Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 1) und bei jeder neuen Kartusche ist der Statikmischer zu erneuern. Mischer nicht kürzen oder verändern, niemals ohne Mischwendel verwenden.

Vor der Anwendung einen ca. 10 cm langen Strang (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist, jedoch mindestens 3 volle Hübe. Der Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung der Ankerstange geeignet.

Die Siebhülse vom Grund her mit dem erforderlichen Mörtelbedarf (Tabelle 4) verfüllen. Dazu den Mischer bis zum Ende der Siebhülse einführen. Bei Siebhülsen aus einer Länge von 130 mm sollte das Verlängerungsrohr VM-XE/VM-XLE verwendet werden. Dann Mischer langsam zurückziehen und währenddessen, mindestens die für die Siebhülse notwendigen vollen Hübe (Tabelle 4), injizieren.

Befestigungselement mit leichten Drehbewegungen, zur optimalen Verteilung des Mörtels, bis zur festgelegten Setztiefe einführen.

Die angegebene Aushärtezeit muss eingehalten werden. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten (s. Tabelle 1). Nach Ablauf der Aushärtezeit ausgetretenen Mörtel entfernen.

Nach vollständiger Aushärtung kann das Anbauteil mit dem zulässigen Drehmoment (Tabelle 4) montiert werden. Die Mutter muss mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel angezogen werden.

Tabelle 4: Montagedaten für Voll- und Lochstein mit Siebhülse

Montagedaten in Lochstein mit Siebhülse		M8	IG M6 / M8 / M10	IG M8 / IG M10 / M12 / M16
Ankerstangen: Stahl: \geq FKL 4.6, A4, HCR: \geq FKL 70				
Siebhülsen VM-SH		12x80	16x85 16x130	20x85 20x130 20x200
Bohrlochdurchmesser	d_o [mm]	12	16 16	20 20 20
Bohrlochtiefe	h_o [mm]	85	90 135	90 135 205
Durchgangslot im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]	9	7 / 9 / 12	9 / 12 / 14 / 18
Durchmesser Reinigungsbürste	d_b [mm]	14	18 18	22 22 22
Reinigungsbürste	$d_{b,min}$ [mm]	12,5	16,5 16,5	20,5 20,5 20,5
Reinigungsbürste	RB-	12	16 16	20 20 20
Montagedrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	2		
Mörtelbedarf pro Bohrloch	[ml]	11,2	24,9 38,0	41,1 62,9 96,7
Anzahl Hübe VM-P 345 Profi	(4,2 ml/Hub)	3	6 10	10 15 24
Anzahl Hübe VM-P 380 Profi	(4,8 ml/Hub)	3	6 8	9 14 21

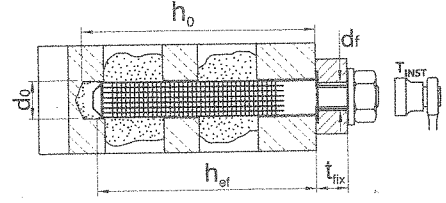
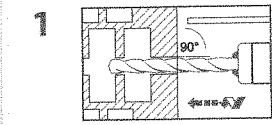


Tabelle 3: Montagedaten für Vollstein ohne Siebhülse

Montagedaten in Vollstein (ohne Siebhülse)		M8	M10	M12	M16	IG-M6	IG-M8	IG-M10
Ankerstangen: Stahl: \geq FKL 4.6, A4, HCR: \geq FKL 70								
Bohrlochdurchmesser	d_o [mm]	10	12	14	18	12	14	18
Bohrlochtiefe	h_o [mm]	80	90	100	100	90	100	100
Durchgangslot im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$ [mm]	9	12	14	18	7	9	12
Durchmesser Reinigungsbürste	d_b [mm]	12	14	16	20	14	16	20
Reinigungsbürste	$d_{b,min}$ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	12,5	14,5	18,5
Reinigungsbürste	RB-	10	12	14	18	12	14	18
Montagedrehmoment	$T_{inst} \leq$ [Nm]	2 (14 für Mauerziegel Mz-DF)						
Mörtelbedarf pro Bohrloch	[ml]	4,1	6,6	10,0	16,6	6,6	10,0	16,6

Montageanleitung in Voll- und Lochstein mit Siebhülse:



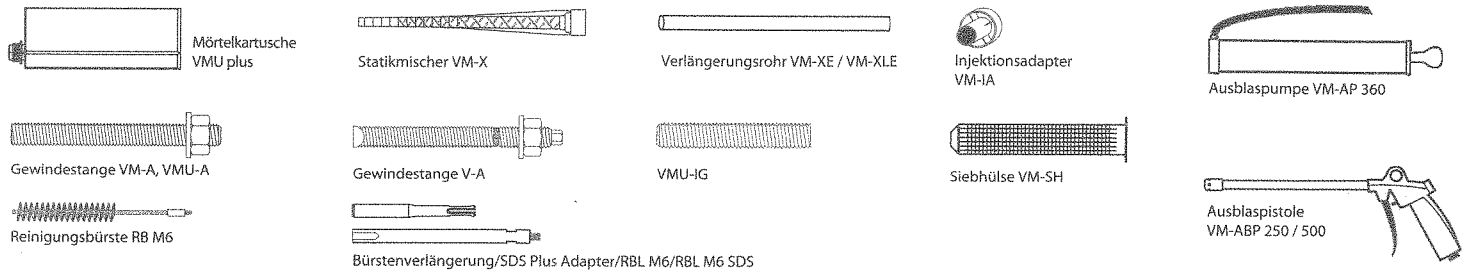
1 Bohrloch drehend oder drehend schlagend (Mauerziegel, Kalksandvollstein) mit vorgeschriebenem Bohrerndurchmesser (Tabelle 4) und entsprechender Bohrlochtiefe erstellen. Bei Fehlbohrungen ist das Loch zu vermörteln.

Montageanweisung MKT Injektionssystem VMU

Injektionsmörtel für hochbelastbare, spreizdruckfreie Befestigungen in Beton (ETA-11/0415), Mauerwerk (ETA-13/0909) und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse (ETA-11/051)

Bei der Montage müssen die Montageanleitungen und die entsprechenden Zulassungen/Europäische Technische Bewertungen beachtet werden. Die Zulassungen/Europäische Technische Bewertungen zugesandt oder stehen unter www.mkt.de zum Download bereit. Bei Verwendung des Produktes in Deutschland entsprechend der allg. bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.8-2023 muss der einbaubende E zertifiziert sein. Diese Produkte dürfen nur für die von MKT empfohlenen Zwecke oder mit anderen für den Zweck geeigneten Produkten verwendet werden. Die hier aufgeführten Anweisungen und da müssen strikt befolgt werden. MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG lehnt jegliche Haftung für Schäden oder Verluste ab, die wegen Nichtbeachtung dieser Hinweise oder unsachgemäßer Mon

Anwendungen nach Zulassung ETA-11/0415 zur Befestigung von Gewindestangen oder Betonstahl in gerissenem oder ungerissenem Beton sowie Anwendungen nach Zulassung ETA-13/0909 zur Befestigung von Gewindestangen und Innengewindehülsen in Voll- und Lochsteinmauerwerk:



Montageanleitung in Beton:

1 Bohrloch drehend/schlagend mit vorgeschriebenem Bohrerndurchmesser (Tabelle 2a oder Tabelle 2b) und vom Planer vorgegebenen Bohrlochtiefe erstellen. Bei Fehlbohrungen ist das Bohrloch zu vermörteln.

2a **Stehendes Wasser im Bohrloch vor der Reinigung entfernen.**
Das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 4x vollständig mit Druckluft (min. 6 bar) ausblasen. Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden.

Für Ankerstangen M12, M16 sowie Betonstahl Ø12, Ø14, Ø16mm, (in ungerissenem Beton ebenfalls M8, M10; Ø8, Ø10 mm) ist bis 240 mm Setztiefe auch eine manuelle Reinigung zulässig. Hierzu das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 4x vollständig mit einer Ausblaspumpe ausblasen.

2b Stahldrahtbürste passend zum Bohrloch auswählen und überprüfen. Der minimale Bürstendurchmesser $d_{b,min}$ (Tabelle 2a/2b) ist einzuhalten. Bürste in Bohrmaschine einspannen. Bohrmaschine einschalten und erst dann mit rotierender Bürste das Bohrloch bis zum Grund in einer Vor- und Rückwärtsbewegung mindestens viermal ausbürsten. Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden.

2c Anschließend das Bohrloch erneut vom Bohrlochgrund her 4-mal vollständig mit Druckluft (min. 6 bar) ausblasen. Bei tiefen Bohrlöchern sind Verlängerungen zu verwenden.

Für Ankerstangen M12, M16 sowie Betonstahl Ø12, Ø14, Ø16mm, (in ungerissenem Beton ebenfalls M8, M10; Ø8, Ø10 mm) ist bis 240 mm Setztiefe auch eine manuelle Reinigung zulässig. Hierzu das Bohrloch vom Bohrlochgrund her 4x vollständig mit einer Ausblaspumpe ausblasen.

Nach der Reinigung ist das Bohrloch vor erneuter Verschmutzung zu schützen oder muss unmittelbar vor dem Injizieren des Mörtels wiederholt werden.

3 Vor dem Injizieren des Mörtels die vom Planer geforderte Setztiefe auf der Ankerstange markieren. Bohrlochtiefe und Gängigkeit durch Einführen der Ankerstange in das Bohrloch bis zur Markierung überprüfen. Falls notwendig, die Ankerstange anschließend reinigen. Sie muss bei der Montage schmutz-, fett- und ölfrei sein.

4 Den mitgelieferten Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben und Kartusche in eine geeignete Auspresspistole einlegen. Bei jeder Arbeitsunterbrechung länger als die empfohlene Verarbeitungszeit (Tabelle 1) und bei jeder neuen Kartusche ist der Statikmischer zu erneuern. Mischer nicht kürzen oder verändern, niemals ohne Mischwendel verwenden.

5 Vor der Anwendung einen ca. 10 cm langen Strang (Mörtelvorlauf) auspressen, bis der Mörtel gleichmäßig grau gefärbt ist, jedoch mindestens 3 volle Hübe. Der Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung der Ankerstange geeignet.

6 Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 mit Injektionsmörtel befüllen. Langsames Zurückziehen des Statikmischers aus dem Bohrloch verhindert die Bildung von Luftpockets. Für Setztiefen größer als 190 mm passende Mischerverlängerung verwenden. Für die Horizontal- oder Überkopfmontage sind ab einem Bohrdurchmesser von 24 mm Injektionsadapter zu verwenden. Die temperaturabhängigen Verarbeitungszeiten (Tabelle 1) sind zu beachten.

7 Befestigungselement mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen. Die Ankerstange muss schmutz-, fett- und ölfrei sein.

8 Nach Installation des Ankers muss der Ringspalt komplett mit Mörtel ausgefüllt sein. Tritt kein Mörtel nach Erreichen der Setztiefe heraus, ist diese Voraussetzung nicht erfüllt und die Anwendung muss vor Beendigung der Verarbeitungszeit ab Schritt 6 wiederholt werden. Bei Überkopfmontage ist die Ankerstange zu fixieren (z.B. Montagekeile).

9 Die angegebene Aushärtezeit muss eingehalten werden. Anker während der Aushärtezeit nicht bewegen oder belasten (s. Tabelle 1).

10 Nach vollständiger Aushärtung den ausgetretenen Mörtel entfernen. Danach kann das Bauteil mit dem zulässigen Drehmoment (Tabelle 2a) montiert werden. Die Mutter muss mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel angezogen werden.

Tabelle 2a: Montagedaten für Gewindestangen in Beton

Dübelgröße		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Bohrernenddurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	18	24	28	32
Setz- und Bohrlochtiefebereich	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	80	90	100	112
	$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	320	400	480	600
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	$d_f \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26	30
Durchmesser Reinigungsbürste	d_b	[mm]	12	14	16	20	26	30	34
	$d_{b,min}$	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	24,5	28,5	32,5
Reinigungsbürste	RB-		10	12	14	18	24	28	32
Drehmoment	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	20	40	80	120	160	180
Injektionsadapter	VM-		-	-	-	IA 24	IA 28	IA 32	IA 35
Min. Mörtelbedarf pro 10 mm Bohrtiefe		[ml]	0,65	0,82	0,98	1,36	2,67	3,23	4,20

Tabelle 2b: Montagedaten für Betonstahl in Beton

Dübelgröße		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Bohrernenddurchmesser	d_o	[mm]	12	14	16	18	20	24	32	40
Setz- und Bohrlochtiefebereich	$h_{ef,min}$	[mm]	60	60	70	75	80	90	100	128
	$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	280	320	400	480	640
Durchmesser Reinigungsbürste	d_b	[mm]	14	16	18	20	22	26	34	41,5
	$d_{b,min}$	[mm]	12,5	14,5	16,5	18,5	20,5	24,5	32,5	35,5
Reinigungsbürste	RB-		12	14	16	18	20	24	32	40
Injektionsadapter	VM-		-	-	-	-	IA 24	IA 32	IA 35	IA 40
Min. Mörtelbedarf pro 10 mm Bohrtiefe		[ml]	0,75	0,90	1,06	1,21	1,36	2,12	3,76	4,71

Einbauzeichnung VMU plus

