

# Anwendungs- / Verarbeitungshinweis

MCS Premium Plus Montageanleitung

Artikelnummer:

12040, 55195, 55444, 55445, 55446, 55447, 55448, 55449, 55463, 55464, 55465,  
55466, 55467, 55468, 55469, 55470, 55471, 55472, 55473, 55474, 55475, 55476,  
55477, 55478, 55479, 55480, 55481, 55482, 55483, 55484, 55485, 55486, 55487,  
55488, 55489, 55490, 55491, 55492

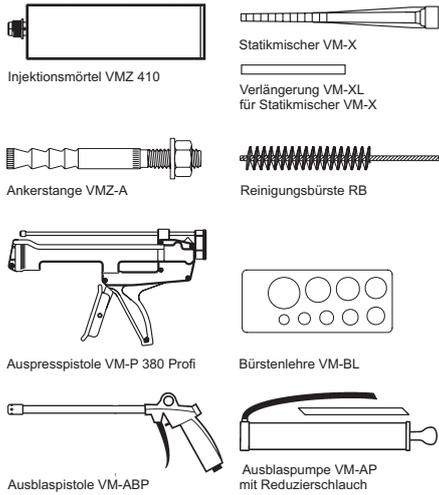
Sprachen:

**de**

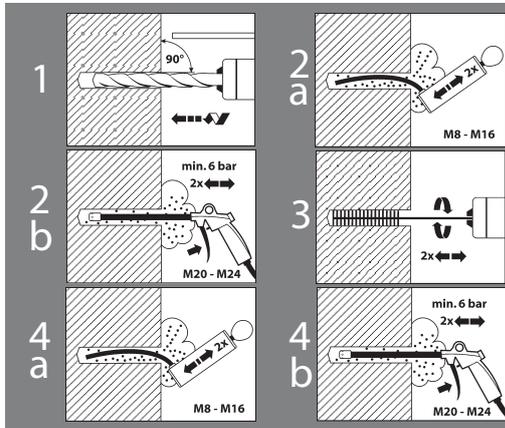
# Montageanleitung Injektionssystem VMZ

Das Injektionssystem VMZ ist ein bauaufsichtlich zugelassenes Befestigungssystem für die Anwendung in Beton, bestehend aus den unten aufgeführten Komponenten. Bei der Montage müssen die Europäischen Technischen Zulassungen ETA-04/0091 (für Ankerstange VMZ-A in verzinkter Ausführung), ETA-04/0092 (für Ankerstange VMZ-A in Ausführung Edelstahl A4), ETA-04/0093 (für Ankerstange VMZ-A in Ausführung Edelstahl HCR) unbedingt beachtet werden! Die entsprechende Zulassung wird auf Verlangen zugesandt oder steht unter [www.berner.de](http://www.berner.de) zum download bereit.

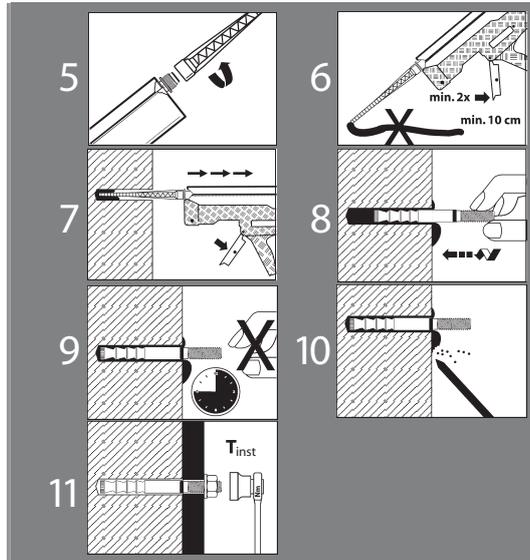
## Systembestandteile Injektionssystem VMZ:



## Montage



- 1 Bohrloch senkrecht zur Oberfläche des Verankerungsgrunds mit Hammerbohrer erstellen (siehe Angaben in Tabelle 1).
- 2a Bohrloch reinigen.  
**Achtung:**  
**Ungenügende Reinigung = verminderte Tragfähigkeit VMZ-A M8 - M16:**  
Mindestens 2 x mit Ausblaspumpe VM-AP Bohrloch ausblasen. Bei der Größe M8 muss der Reduzierschlauch für die Ausblaspumpe verwendet werden.
- 2b **VMZ-A M20 - M24:**  
Mindestens 2 x mit Ausblaspistole VM-ABP und ölfreier Druckluft (min. 6 bar) Bohrloch ausblasen.
- 3 Mindestens 2 x maschinell mit Reinigungsbürste RB bürsten. Bürsten nicht mehr verwenden, die sich ohne Widerstand durch die Bürstenlehre VM-BL schieben lassen (Ø D in Tabelle 1 beachten).
- 4a **VMZ-A M8 - M16:**  
Mindestens 2 x mit Ausblaspumpe VM-AP Bohrloch ausblasen. Bei der Größe M8 muss der Reduzierschlauch für die Ausblaspumpe verwendet werden.
- 4b **VMZ-A M20 - M24:**  
Mindestens 2 x mit Ausblaspistole VM-ABP und ölfreier Druckluft (min. 6 bar) Bohrloch ausblasen.



- 5 Verschlusskappe von Mörtelkartusche entfernen und Statikmischer VM-X auf Mörtelkartusche aufschrauben.
- 6 Mörtelkartusche in Auspresspistole einsetzen und Mörtelvorlauf solange auspressen (ca. 2 volle Hübe), bis der austretende Injektionsmörtel eine gleichmäßige graue Farbe aufweist.  
**Dieser Vorlauf darf nicht verwendet werden.**
- 7 Das gereinigte Bohrloch luftfrei vom Grund her mit ausreichend gemischtem Injektionsmörtel verfüllen (Mindestfüllhöhe der Mörtelbefüllung im Bohrloch [t/h<sub>0</sub>] gemäß Tabelle 1 einhalten)  
**Bei der Größe M24 muss zur Befüllung des Bohrlochs zusätzlich die Verlingerung VM-XL des Statikmischers verwendet werden.**
- 8 Ankerstange VMZ-A innerhalb der Verarbeitungszeit mit der Hand drehend bis zur Verankerungstiefen-Markierung in das vermörtelte Bohrloch eindrücken. Die Ankerstange ist richtig gesetzt, wenn um die Ankerstange am Bohrlochmund Mörtel austritt. Wird kein Mörtel an der Betonoberfläche sichtbar, ist die Ankerstange sofort heraus zu ziehen und erneut Injektionsmörtel zu injizieren.
- 9 Aushärtezeit gemäß Tabelle 2 einhalten. Während der Aushärtezeit darf die Ankerstange nicht bewegt oder belastet werden.
- 10 Ausgetretenen Mörtel entfernen.
- 11 Ausgetretenen Mörtel entfernen.

Tabelle 1: Montagedaten M8 - M12

Dübelgröße	40	50	60	75	70	80	95	100	110	125
Verankerungstiefe h <sub>ve</sub> [mm]	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M12	M12
Bohrer-Nenn-Ø d <sub>s</sub> [mm]	10	10	12	12	14	14	14	14	14	14
Bohrlochtiefe h <sub>b</sub> > [mm]	42	55	65	80	75	85	100	105	115	130
Bürstendurchmesser D [mm]	10,8	10,8	13	13	15	15	15	15	15	15
Drehmoment beim Verankern T <sub>inst</sub> [Nm]	10	10	20	20	40	40	40	40	40	40
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d <sub>1</sub> < [mm]	9	9	12	12	14	14	14	14	14	14
Skalierung auf Kartusche	2	2,3	3,4	4	3,8	4,9	5,1	5,2	5,3	5,4
Anzahl der Hübe bei Verwendung der Auspresspistole Profi	1	1,2	1,7	2	1,9	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7

Montagedaten M16 - M24

Dübelgröße	90	105	125	145	115	170	190	200	225
Verankerungstiefe h <sub>ve</sub> [mm]	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24
Bohrer-Nenn-Ø d <sub>s</sub> [mm]	18	18	18	18	22	24	24	26	26
Bohrlochtiefe h <sub>b</sub> > [mm]	98	113	133	153	120	180	200	215	240
Bürstendurchmesser D [mm]	19	19	19	19	23	25	25	27	27
Drehmoment beim Verankern T <sub>inst</sub> [Nm]	60	60	60	60	80	80	80	120	120
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d <sub>1</sub> < [mm]	18	18	18	18	22	24	24	26	26
Skalierung auf Kartusche	6,3	7,1	8,2	8,9	11,8	17	18,2	20,7	23
Anzahl der Hübe bei Verwendung der Auspresspistole Profi	3,1	3,6	4,1	4,5	5,9	8,5	9,1	10,3	12

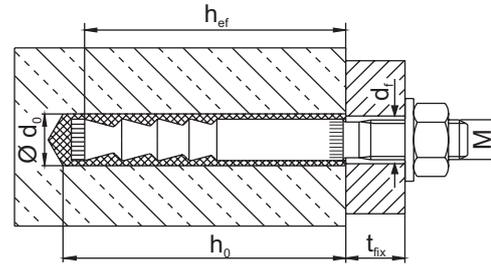


Tabelle 2: Maximale Verarbeitungszeiten und Mindestaushärtezeiten

Temperatur im Bohrloch	Maximale Verarbeitungszeit [min]	Mindestaushärtezeit	
		Trockener Beton [min]	Nasser Beton [min]
+40 °C	1,4	15	30
+35 °C	2	20	40
+30 °C	4	25	50
+20 °C	6	45	90
+10 °C	12	80	160
+5 °C	20	120	240
0 °C	45	180	360
-5 °C	-	330	660

<b>Haltbarkeitsdatum</b>	Siehe Aufdruck auf der Kartusche.
<b>Transport- und Lagertemperatur</b>	Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Kühl und trocken lagern bei +5 °C bis 25 °C.
<b>Verarbeitung</b>	Kartuschentemperatur bei der Verarbeitung mind. +5 °C.

VMZ-A verzinkt	VMZ-A Edelstahl A4	VMZ-A Edelstahl HCR
CE 0756	CE 0756	CE 0756
MKT 04	MKT 04	MKT 04
0756-CPD-0018	0756-CPD-0020	0756-CPD-0022
ETA-04/0091	ETA-04/0092	ETA-04/0093
ETAG 001-1 Option 1	ETAG 001-1 Option 1	ETAG 001-1 Option 1
M8 - M24	M8 A4 - M24 A4	M8 HCR - M24 HCR