Injektionssystem VMZ

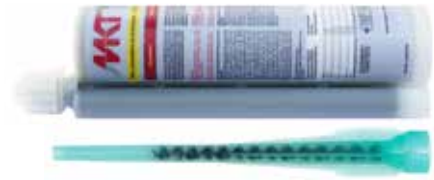
Ankerstange VMZ-A

Kartusche VMZ 150
Koaxial Kartusche
für Silikonpistolen
geeignet
Inhalt: 150ml

Kartusche VMZ 280
Koaxial Kartusche
für Silikonpistolen geeignet
Inhalt: 280ml, inkl. 2 Mischer
an der Kartusche befestigt

Kartusche VMZ 345
Side-by-side Kartusche
Inhalt: 345ml

Kartusche VMZ 420
Koaxial Kartusche
Inhalt: 420ml



Kartusche VMZ 345 express
Side-by-side Kartusche
Inhalt: 345ml

ETA- 04/0092 | SEISMIC M10-M24 | F30-F120 | 120°C 2 h ZTV M10-M24 HCR | ZIVILSCHUTZ ab VMZ 50 M8 | Rost frei | M10-M24

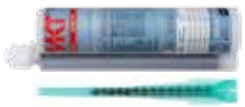
Lastbereich:	**4,3 kN–105,7 kN**
Betongüte:	**C20/25–C50/60**
Material:	**Stahl verzinkt, Edelstahl A4, Edelstahl HCR**
Auf Anfrage:	**Stahl feuerverzinkt oder Stahl diffusionsverzinkt (Sherard-Verzinkung)**

Beschreibung
Das Injektionssystem VMZ besteht aus einer Ankerstange mit konischen Spreizelementen und einem 2-Komponenten Injektionsmörtel. Diese Kombination ermöglicht es, hohe Lasten bei geringen Rand- und Achsabständen in den Untergrund einzuleiten. Damit vereint es die Vorteile von Verbund- und Spreizdübeln in einem zugelassenen Befestigungssystem für gerissenen und ungerissenen Beton. Zur Erstellung der Bohrlöcher können Hammerbohrer, Diamantbohrer oder Saugbohrer SB verwendet werden. Bei der Verwendung des Saugbohrers SB reduzieren sich Verschmutzung und Staubbelastung der Atemwege auf ein Minimum und die nachträgliche Bohrlochreinigung kann entfallen.

Vorteile:
- Europäische Technische Bewertung im gerissenen und und ungerissenen Beton
- Sehr hohe Lasten bei geringen Verankerungstiefen und Bauteildicken
- Größtmögliche Wirtschaftlichkeit der Befestigung durch kleine Dübel mit geringem Bohraufwand
- Unverminderte Tragfähigkeit im nassen und ab Bohrlochdurchmesser d_o=14 mm im wassergefüllten Bohrloch
- Zugelassen für die Verwendung unter seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1 und C2 (M10–M24)
- Für höhere Lasten unter seismischer Einwirkung kann mit Hilfe der Verfüllscheibe VS der Ringspalt zwischen Ankerstange und Anbauteil verfüllt werden
- Brandprüfbericht für alle Abmessungen
- Brandprüfbericht nach der ZTV-Tunnel-Brandkurve für Ankerstangen VMZ-A M10 HCR–VMZ-A M24 HCR
- Für Vorsteckmontage und Durchsteckmontage (M10 – M24) geeignet
- Die große Vielfalt an Ankerstangen verschiedener Durchmesser, Verankerungstiefen und Klemmstärken deckt nahezu alle Anforderungen ab
- Ankerstangen VMZ-A 75 M12 für die Durchsteckmontage (z. B. GEL 14) optimiert, da nur kleiner Bohrdurchmesser von 12mm notwendig
- Styrolfreier 2-Komponentenmörtel auf Vinylesterbasis für zugelassene Verarbeitung ab -5° C Untergrundtemperatur
- Styrolfreier Injektionsmörtel VMZ 345 express für schnelle Aushärtung
- Angebrochene Kartuschen können mit einem neuen Statikmischer weiter verwendet werden
- Bohrlocherstellung mit Hammerbohrer, Diamantbohrer oder Saugbohrer

Anwendungsbeispiele
Verankerung schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stahlkonstruktionen, Konsolen, Geländer, Fassadenkonstruktion, Kabeltrassen, Brückengeländerbefestigungen nach Richtzeichnung GEL 14 (VMZ-A 75 M12-40/135 A4).

Injektionsmörtel VMZ



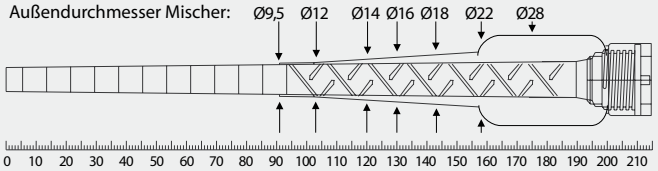
- Zweikomponentenmörtel, styrolfrei
- Verschiedene Kartuschensysteme
- Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton

Bezeichnung	Artikel-nummer	Inhalt ml	Inhalt Umkar-ton Stück	Gewicht pro Um-karton kg	Gewicht pro Stück kg
Kartusche VMZ 150	28999301	150	12	4,32	0,36
Kartusche VMZ 280[1)]	28252601	280	12	6,70	0,56
Kartusche VMZ 345	28255310	345	12	8,28	0,69
Kartusche VMZ 420	28254701	420	12	9,84	0,83
Kartusche VMZ 345 express	28254201	345	12	8,00	0,65
Statikmischer VM-X (für alle Kartuschen)	28305111	-	12	0,12	0,01
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/200 (200mm)	28306011	-	12	-	0,01
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/500 (500mm)	85951101	-	10	-	0,02
Montagekeil VMZ-MK	33300103	-	10	-	0,01

Pro Kartusche liegt ein Statikmischer bei.
[1)]Pro Kartusche VMZ 280 liegen zwei Statikmischer (an der Kartusche befestigt) bei.

Nutzlänge Statikmischer VM-X

Bohrlöcher müssen immer vom Bohrlochgrund her blasenfrei mit Mörtel gefüllt werden. Das ist nur möglich wenn die Mischerspitze wirklich bis zum Bohrlochgrund reicht und erst dann begonnen wird Mörtel auszupressen. Ist der Mischer aufgrund der Bohrtiefe oder größeren Klemmstärken bei Durchsteckmontage dazu nicht lang genug muss eine Mischerverlängerung verwendet werden.



Aushärtezeiten Injektionsmörtel VMZ

- Kartuschentemperatur während der Verarbeitung min. + 5°C

Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungs-zeit	Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
-5°C[1)]	1:30 h	6:00 h	12:00 h[2)]
-4°C bis -1°C[1)]	45 min	6:00 h	12:00 h[2)]
0°C bis +4°C	20 min	3:00 h	6:00 h
+5°C bis +9°C	12 min	2:00 h	4:00 h
+10°C bis +19°C	6 min	1:20 h	2:40 h
+20°C bis +29°C	4 min	45 min	1:30 h
+30°C bis +34°C	2 min	25 min	50 min
+35°C bis +39°C	1,4 min	20 min	40 min
+40°C	1,4 min	15 min	30 min

[1)]Nicht Bestandteil der ETA-17/0194 (VMZ dynamic)
[2)]Es ist sicherzustellen, dass kein Eisansatz im Bohrloch entsteht.
Das Bohrloch muss unmittelbar vor dem Setzen des Dübels erstellt und gereinigt werden.

Aushärtezeiten Injektionsmörtel VMZ express

- Kartuschentemperatur während der Verarbeitung min. + 5°C

Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungs-zeit	Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
-5°C[1)]	40 min	4:00 h	8:00 h[2)]
-4°C bis -1°C[1)]	20 min	4:00 h	8:00 h[2)]
0°C bis +4°C	10 min	2:00 h	4:00 h
+5°C bis +9°C	6 min	1:00 h	2:00 h
+10°C bis +19°C	3 min	40 min	80 min
+20°C bis +29°C	1 min	20 min	40 min
+30°C	1 min	10 min	20 min

[1)]Nicht Bestandteil der ETA-17/0194 (VMZ dynamic)
[2)]Es ist sicherzustellen, dass kein Eisansatz im Bohrloch entsteht.
Das Bohrloch muss unmittelbar vor dem Setzen des Dübels erstellt und gereinigt werden.

Zubehör für Injektionssystem VMZ

VMZ-A Ankerstange	Bohr-Ø mm	Ausblaspumpe VM-AP[1)] / Ausblaspistole VM-ABP[1)]	Reinigungsbürste RB[1)]	Mischer-verlängerung	Auspresspistole
VMZ-A M8	10	VM-AP 360 VM-ABP 200	RB 10 M6	VM-XE 10	VM-P 345 Standard, VM-P 345 Profi, VM-P 380 Standard, VM-P 380 Profi, VM-P 345 Akku, VM-P 380 Akku, VM-P 345 Pneumatik Eco, VM-P 345 Pneumatik, VM-P 380 Pneumatik
VMZ-A M10 VMZ-A 75 M12	12	VM-AP 360 VM-ABP 200	RB 12 M6 / RB 12 M8	VM-XE 10	
VMZ-A M12	14	VM-AP 360 VM-ABP 200	RB 14 M6 / RB 14 M8	VM-XE 10	
VMZ-A M16	18	VM-AP 360 VM-ABP 200 / 250 / 500	RB 18 M6 / RB 18 M8	VM-XE 10	
VMZ-A 115 M20	22	VM-ABP 250 / 500	RB 22 M6	VM-XE 10	
VMZ-A M20	24	VM-ABP 250 / 500	RB 24 M6	VM-XE 10	
VMZ-A M24	26	VM-ABP 250 / 500	RB 26 M6	VM-XE 10	
Siehe Seite		**161**	**162**	**163**	**164 / 165**

[1)] Bei der Verwendung des Saugbohrers SB (siehe Seite 160) ist keine nachträgliche Reinigung mehr erforderlich. Bei diamantgebohrten Löchern wird das Bohrloch mit Wasser ausgespült und mit Druckluft ausgeblasen (siehe ETA-04/0092)

Ankerstange VMZ-A

Stahl verzinkt

- Verwendung im trockenen Innenbereich
- Version LG: Gewinde bis zur Betonoberfläche
- Bohrtiefen ab 42mm

Bezeichnung	Artikel-nummer	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Setztiefe mm	Seismic C1 / C2	Max. Klemmstärke mm	Dübellänge mm	Gewinde mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Pack. kg
VMZ-A 40 M8-15/65	32115101	10x42	41	- / -	15	65	M8x22	10	0,30
VMZ-A 50 M8-15/80	32120101	10x55	52	- / -	15	80	M8x22	10	0,36
VMZ-A 50 M8-30/95	32135101	10x55	52	- / -	30	95	M8x31	10	0,41
VMZ-A 50 M8-45/110	32145101	10x55	52	- / -	45	110	M8x31	10	0,47
VMZ-A 60 M10-10/85	32205101	12x65	63	✓ / ✓	10	85	M10x18	10	0,61
VMZ-A 60 M10-20/95	32220101	12x65	63	✓ / ✓	20	95	M10x27	10	0,66
VMZ-A 60 M10-30/105	32225101	12x65	63	✓ / ✓	30	105	M10x27	10	0,72
VMZ-A 60 M10-60/135	32235101	12x65	63	✓ / ✓	60	135	M10x47	10	0,87
VMZ-A 60 M10-100/175	32245101	12x65	63	✓ / ✓	100	175	M10x57	10	1,10
VMZ-A 75 M10-20/110	32255101	12x80	78	✓ / ✓	20	110	M10x27	10	0,75
VMZ-A 75 M12-25/120	32323171	12x80	78	✓ / ✓	25	120	M12x37	10	0,85
VMZ-A 75 M12-40/135	32324171	12x80	78	✓ / ✓	40	135	M12x52	10	0,95
VMZ-A 75 M12-60/155	32333101	12x80	78	✓ / ✓	60	155	M12x72	10	1,05
VMZ-A 75 M12-80/175	32336101	12x80	78	✓ / ✓	80	175	M12x87	10	1,20
VMZ-A 70 M12-25/115	32323101	14x75	74	✓ / ✓	25	115	M12x36	10	1,20
VMZ-A 80 M12-10/110	32305101	14x85	84	✓ / ✓	10	110	M12x21	10	1,17
VMZ-A 80 M12-25/125	32325101	14x85	84	✓ / ✓	25	125	M12x36	10	1,28
VMZ-A 80 M12-50/150	32330101	14x85	84	✓ / ✓	50	150	M12x46	10	1,49
VMZ-A 80 M12-100/200	32345101	14x85	84	✓ / ✓	100	200	M12x71	10	1,93
VMZ-A 80 M12-125/225	32355101	14x85	84	✓ / ✓	125	225	M12x71	10	2,17
VMZ-A 80 M12-165/265	32365101	14x85	84	✓ / ✓	165	265	M12x71	10	2,57
VMZ-A 95 M12-25/140	32327101	14x100	99	✓ / ✓	25	140	M12x36	10	1,40
VMZ-A 100 M12-25/145	32375101	14x105	104	✓ / ✓	25	145	M12x36	10	1,46
VMZ-A 100 M12-60/180	32385101	14x105	104	✓ / ✓	60	180	M12x56	10	1,75
VMZ-A 100 M12-100/220	32390101	14x105	104	✓ / ✓	100	220	M12x84	10	2,12
VMZ-A 110 M12-25/155	32377101	14x115	114	✓ / ✓	25	155	M12x36	10	1,55
VMZ-A 125 M12-25/170	32379101	14x130	129	✓ / ✓	25	170	M12x36	10	1,75
VMZ-A 90 M16-30/145	32555101	18 x 98	94	✓ / ✓	30	145	M16x44	10	2,20
VMZ-A 105 M16-30/160	32550101	18x113	109	✓ / ✓	30	160	M16x44	10	2,45
VMZ-A 125 M16-30/180	32515101	18x133	130	✓ / ✓	30	180	M16x44	10	2,78
VMZ-A 125 M16-60/210	32520101	18x133	130	✓ / ✓	60	210	M16x55	10	3,60
VMZ-A 125 M16-100/250	32530101	18x133	130	✓ / ✓	100	250	M16x65	10	4,23
VMZ-A 125 M16-165/315	32540101	18x133	130	✓ / ✓	165	315	M16x90	10	5,25
VMZ-A 145 M16-30/200	32560101	18x153	150	✓ / ✓	30	200	M16x44	10	3,70
VMZ-A 160 M16-30/215	32502101	18x168	165	✓ / ✓	30	215	M16x44	10	3,54
VMZ-A 160 M16-60/245	32504101	18x168	165	✓ / ✓	60	245	M16x55	10	3,98
VMZ-A 160 M16-100/285	32506101	18x168	165	✓ / ✓	100	285	M16x65	10	4,62
VMZ-A 115 M20-30/175	32608101	22x120	120	✓ / ✓	30	175	M20x46	5	2,40
VMZ-A 170 M20-20/225 LG	32603101	24x180	180	✓ / ✓	20	225	M20x41	5	3,40
VMZ-A 170 M20-25/230	32605101	24x180	180	✓ / ✓	25	230	M20x33	5	3,52
VMZ-A 170 M20-50/255	32610101	24x180	180	✓ / ✓	50	255	M20x46	5	3,83
VMZ-A 170 M20-100/305	32620101	24x180	180	✓ / ✓	100	305	M20x71	5	4,46
VMZ-A 190 M20-50/275	32612101	24x200	200	✓ / ✓	50	275	M20x46	5	4,20
VMZ-A 170 M24-50/260	32705101	26x185	182	✓ / ✓	50	260	M24x50	5	4,58
VMZ-A 170 M24-100/310	32715101	26x185	182	✓ / ✓	100	310	M24x75	5	5,46
VMZ-A 200 M24-50/290 LG	32711101	26x215	212	✓ / ✓	50	290	M24x75	5	5,11
VMZ-A 200 M24-50/290	32710101	26x215	212	✓ / ✓	50	290	M24x50	5	5,11
VMZ-A 200 M24-100/340	32720101	26x215	212	✓ / ✓	100	340	M24x75	5	6,01
VMZ-A 225 M24-50/315	32712101	26x240	237	✓ / ✓	50	315	M24x50	5	5,73

Weitere Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.

Ankerstange VMZ-A A4

Edelstahl A4

- Verwendung im Innen- und Außenbereich
- Version LG: Gewinde bis zur Betonoberfläche
- Bohrtiefen ab 42mm

Bezeichnung	Artikel-nummer	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Setztiefe mm	Seismic C1 / C2	Max. Klemmstärke mm	Dübellänge mm	Gewinde mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packg. kg
VMZ-A 40 M8-15/65 A4	32115501	10x42	41	- / -	15	65	M8x22	10	0,30
VMZ-A 50 M8-15/80 A4	32120501	10x55	52	- / -	15	80	M8x22	10	0,36
VMZ-A 50 M8-30/95 A4	32135501	10x55	52	- / -	30	95	M8x31	10	0,41
VMZ-A 50 M8-45/110 A4	32145501	10x55	52	- / -	45	110	M8x31	10	0,47
VMZ-A 60 M10-10/85 A4	32205501	12x65	63	✓ / ✓	10	85	M10x18	10	0,61
VMZ-A 60 M10-20/95 A4	32220501	12x65	63	✓ / ✓	20	95	M10x27	10	0,66
VMZ-A 60 M10-30/105 A4	32225501	12x65	63	✓ / ✓	30	105	M10x27	10	0,72
VMZ-A 60 M10-60/135 A4	32235501	12x65	63	✓ / ✓	60	135	M10x47	10	0,87
VMZ-A 60 M10-100/175 A4	32245501	12x65	63	✓ / ✓	100	175	M10x57	10	1,10
VMZ-A 75 M10-20/110 A4	32255501	12x80	78	✓ / ✓	20	110	M10x27	10	0,75
VMZ-A 75 M10-40/130 A4	32265501	12x80	78	✓ / ✓	40	130	M10x47	10	0,86
VMZ-A 75 M12-25/120 A4	32323571	12x80	78	✓ / ✓	25	120	M12x37	10	0,85
VMZ-A 75 M12-40/135 A4	32324571	12x80	78	✓ / ✓	40	135	M12x52	10	0,95
VMZ-A 75 M12-60/155 A4	32333501	12x80	78	✓ / ✓	60	155	M12x72	10	1,05
VMZ-A 75 M12-80/175 A4	32336501	12x80	78	✓ / ✓	80	175	M12x92	10	1,20
VMZ-A 70 M12-25/115 A4	32323501	14x75	74	✓ / ✓	25	115	M12x36	10	1,20
VMZ-A 70 M12-40/130 A4	32324501	14x75	74	✓ / ✓	40	130	M12x36	10	1,33
VMZ-A 80 M12-10/110 A4	32305501	14x85	84	✓ / ✓	10	110	M12x21	10	1,17
VMZ-A 80 M12-25/125 A4	32325501	14x85	84	✓ / ✓	25	125	M12x36	10	1,28
VMZ-A 80 M12-50/150 A4	32330501	14x85	84	✓ / ✓	50	150	M12x46	10	1,49
VMZ-A 80 M12-100/200 A4	32345501	14x85	84	✓ / ✓	100	200	M12x71	10	1,93
VMZ-A 80 M12-125/225 A4	32355501	14x85	84	✓ / ✓	125	225	M12x71	10	2,17
VMZ-A 80 M12-165/265 A4	32365501	14x85	84	✓ / ✓	165	265	M12x71	10	2,57
VMZ-A 95 M12-25/140 A4	32327501	14x100	99	✓ / ✓	25	140	M12x36	10	1,40
VMZ-A 100 M12-25/145 A4	32375501	14x105	104	✓ / ✓	25	145	M12x36	10	1,46
VMZ-A 100 M12-60/180 A4	32385501	14x105	104	✓ / ✓	60	180	M12x56	10	1,75
VMZ-A 100 M12-100/220 A4	32390501	14x105	104	✓ / ✓	100	220	M12x84	10	2,12
VMZ-A 110 M12-25/155 A4	32377501	14x115	114	✓ / ✓	25	155	M12x36	10	1,55
VMZ-A 125 M12-25/170 A4	32379501	14x130	129	✓ / ✓	25	170	M12x36	10	1,75
VMZ-A 90 M16-30/145 A4	32555501	18x98	94	✓ / ✓	30	145	M16x44	10	2,20
VMZ-A 90 M16-45/160 A4	32558501	18x98	94	✓ / ✓	45	160	M16x59	10	2,78
VMZ-A 90 M16-60/175 A4	32559501	18 x 98	94	✓ / ✓	60	175	M16x74	10	3,08
VMZ-A 105 M16-30/160 A4	32550501	18x113	109	✓ / ✓	30	160	M16x44	10	2,45
VMZ-A 125 M16-30/180 A4	32515501	18x133	130	✓ / ✓	30	180	M16x44	10	2,78
VMZ-A 125 M16-60/210 A4	32520501	18x133	130	✓ / ✓	60	210	M16x55	10	3,60
VMZ-A 125 M16-100/250 A4	32530501	18x133	130	✓ / ✓	100	250	M16x65	10	4,23
VMZ-A 125 M16-165/315 A4	32540501	18x133	130	✓ / ✓	165	315	M16x90	10	5,25
VMZ-A 145 M16-30/200 A4	32560501	18x153	150	✓ / ✓	30	200	M16x44	10	3,70
VMZ-A 160 M16-30/215 A4	32502501	18x168	165	✓ / ✓	30	215	M16x44	10	3,54
VMZ-A 160 M16-60/245 A4	32504501	18x168	165	✓ / ✓	60	245	M16x55	10	3,98
VMZ-A 160 M16-100/285 A4	32506501	18x168	165	✓ / ✓	100	285	M16x65	10	4,62
VMZ-A 115 M20-30/175 A4	32608501	22x120	120	✓ / ✓	30	175	M20x46	5	2,40
VMZ-A 170 M20-20/225 LG A4	32603501	24x180	180	✓ / ✓	20	225	M20x41	5	3,40
VMZ-A 170 M20-25/230 A4	32605501	24x180	180	✓ / ✓	25	230	M20x33	5	3,52
VMZ-A 170 M20-50/255 A4	32610501	24x180	180	✓ / ✓	50	255	M20x46	5	3,83
VMZ-A 170 M20-100/305 A4	32620501	24x180	180	✓ / ✓	100	305	M20x71	5	4,46
VMZ-A 190 M20-50/275 A4	32612501	24x200	200	✓ / ✓	50	275	M20x46	5	4,20
VMZ-A 170 M24-50/260 A4	32705501	26x185	182	✓ / ✓	50	260	M24x50	5	4,58
VMZ-A 170 M24-100/310 A4	32715501	26x185	182	✓ / ✓	100	310	M24x75	5	5,46
VMZ-A 200 M24-50/290 LG A4	32711501	26x215	212	✓ / ✓	50	290	M24x75	5	5,11
VMZ-A 200 M24-50/290 A4	32710501	26x215	212	✓ / ✓	50	290	M24x50	5	5,11
VMZ-A 200 M24-100/340 A4	32720501	26x215	212	✓ / ✓	100	340	M24x75	5	6,01
VMZ-A 225 M24-50/315 A4	32712501	26x240	237	✓ / ✓	50	315	M24x50	5	5,73

Weitere Abmessungen und Gewindelängen auf Anfrage.

Ankerstange VMZ-A HCR

Edelstahl 1.4529

- Verwendung in besonders aggressiver Umgebung
- Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl 1.4529
- Version LG: Gewinde bis zur Betonoberfläche

Bezeichnung	Artikel-nummer	Bohrloch Ø x Tiefe mm	Setztiefe mm	Seismic C1 / C2	Max. Klemmstärke mm	Dübellänge mm	Gewinde mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packg. kg
VMZ-A 40 M8-15/65 HCR	32115651	10x42	41	- / -	15	65	M8x22	10	0,30
VMZ-A 50 M8-15/80 HCR	32120651	10x55	52	- / -	15	80	M8x22	10	0,36
VMZ-A 50 M8-30/95 HCR	32135651	10x55	52	- / -	30	95	M8x31	10	0,41
VMZ-A 50 M8-45/110 HCR	32145651	10x55	52	- / -	45	110	M8x31	10	0,47
VMZ-A 60 M10-10/85 HCR	32205651	12x65	63	✓ / ✓	10	85	M10x18	10	0,61
VMZ-A 60 M10-20/95 HCR	32220651	12x65	63	✓ / ✓	20	95	M10x27	10	0,66
VMZ-A 60 M10-30/105 HCR	32225651	12x65	63	✓ / ✓	30	105	M10x27	10	0,72
VMZ-A 60 M10-60/135 HCR	32235651	12x65	63	✓ / ✓	60	135	M10x47	10	0,87
VMZ-A 60 M10-100/175 HCR	32245651	12x65	63	✓ / ✓	100	175	M10x57	10	1,10
VMZ-A 75 M10-20/110 HCR	32255651	12x80	78	✓ / ✓	20	110	M10x27	10	0,75
VMZ-A 75 M12-25/120 HCR	32323671	12x80	78	✓ / ✓	25	120	M12x37	10	0,85
VMZ-A 70 M12-25/115 HCR	32323651	14x75	74	✓ / ✓	25	115	M12x36	10	1,20
VMZ-A 80 M12-10/110 HCR	32305651	14x85	84	✓ / ✓	10	110	M12x21	10	1,17
VMZ-A 80 M12-25/125 HCR	32325651	14x85	84	✓ / ✓	25	125	M12x36	10	1,28
VMZ-A 80 M12-50/150 HCR	32330651	14x85	84	✓ / ✓	50	150	M12x46	10	1,49
VMZ-A 80 M12-100/200 HCR	32345651	14x85	84	✓ / ✓	100	200	M12x71	10	1,93
VMZ-A 80 M12-125/225 HCR	32355651	14x85	84	✓ / ✓	125	225	M12x71	10	2,17
VMZ-A 80 M12-165/265 HCR	32365651	14x85	84	✓ / ✓	165	265	M12x71	10	2,57
VMZ-A 95 M12-25/140 HCR	32327651	14x100	99	✓ / ✓	25	140	M12x36	10	1,40
VMZ-A 100 M12-25/145 HCR	32375651	14x105	104	✓ / ✓	25	145	M12x36	10	1,46
VMZ-A 100 M12-60/180 HCR	32385651	14x105	104	✓ / ✓	60	180	M12x56	10	1,75
VMZ-A 100 M12-100/220 HCR	32390651	14x105	104	✓ / ✓	100	220	M12x84	10	2,12
VMZ-A 110 M12-25/155 HCR	32377651	14x115	114	✓ / ✓	25	155	M12x36	10	1,55
VMZ-A 125 M12-25/170 HCR	32379651	14x130	129	✓ / ✓	25	170	M12x36	10	1,75
VMZ-A 90 M16-30/145 HCR	32555651	18x98	94	✓ / ✓	30	145	M16x44	10	2,20
VMZ-A 105 M16-30/160 HCR	32550651	18x113	109	✓ / ✓	30	160	M16x44	10	2,45
VMZ-A 125 M16-30/180 HCR	32515651	18x133	130	✓ / ✓	30	180	M16x44	10	2,78
VMZ-A 125 M16-60/210 HCR	32520651	18x133	130	✓ / ✓	60	210	M16x55	10	3,60
VMZ-A 125 M16-100/250 HCR	32530651	18x133	130	✓ / ✓	100	250	M16x65	10	4,23
VMZ-A 125 M16-165/315 HCR	32540651	18x133	130	✓ / ✓	165	315	M16x90	10	5,25
VMZ-A 145 M16-30/200 HCR	32560651	18x153	150	✓ / ✓	30	200	M16x44	10	3,70
VMZ-A 160 M16-30/215 HCR	32502651	18x168	165	✓ / ✓	30	215	M16x44	10	3,54
VMZ-A 115 M20-30/175 HCR	32608651	22x120	120	✓ / ✓	30	175	M20x46	5	2,40
VMZ-A 170 M20-20/225 LG HCR	32603651	24x180	180	✓ / ✓	20	225	M20x41	5	3,40
VMZ-A 170 M20-25/230 HCR	32605651	24x180	180	✓ / ✓	25	230	M20x33	5	3,52
VMZ-A 170 M20-50/255 HCR	32610651	24x180	180	✓ / ✓	50	255	M20x46	5	3,83
VMZ-A 170 M20-100/305 HCR	32620651	24x180	180	✓ / ✓	100	305	M20x71	5	4,46
VMZ-A 190 M20-50/275 HCR	32612651	24x200	200	✓ / ✓	50	275	M20x46	5	4,20
VMZ-A 170 M24-50/260 HCR	32705651	26x185	182	✓ / ✓	50	260	M24x50	5	4,58
VMZ-A 200 M24-50/290 LG HCR	32705651	26x215	215	✓ / ✓	50	290	M24x75	5	5,11
VMZ-A 200 M24-50/290 HCR	32710651	26x215	215	✓ / ✓	50	290	M24x50	5	5,11
VMZ-A 200 M24-100/340 HCR	32720651	26x215	215	✓ / ✓	100	340	M24x75	5	6,01
VMZ-A 225 M24-50/315 HCR	32712651	26x240	237	✓ / ✓	50	315	M24x50	5	5,73

Weitere Abmessungen, Verankerungstiefen und Gewindelängen auf Anfrage.

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-04/0092

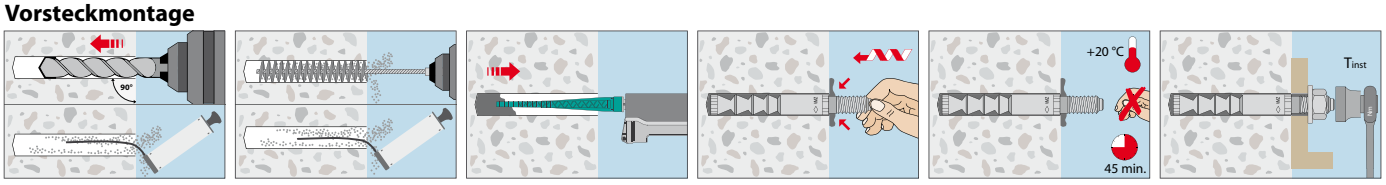
Zulässige Lasten (statisch oder quasi-statisch) ohne Einfluss von Achs- und Randabständen im Temperaturbereich -40°C bis +80°C [5] (Zulässige Werte für den Temperaturbereich -40°C bis +120°C siehe ETA-04/0092). Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 182.

Lasten und Kennwerte — **Injektionssystem VMZ, Stahl verzinkt M8-M12**

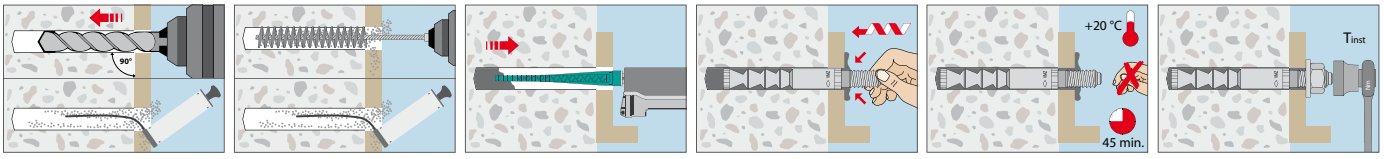
			40 M8	50 M8	60 M10	75 M10	75 M12	70 M12	80 M12	95 M12	100 M12	110 M12	125 M12
							gerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	4,3	6,1	8,0	11,1	11,1	10,0	12,3	15,9	17,1	19,8	24,0
	C25/30 zul. N	[kN]	4,8	6,6	8,7	11,9	12,2	11,0	13,4	17,4	18,8	21,7	26,2
	C30/37 zul. N	[kN]	5,3	7,4	9,7	11,9	13,5	12,2	14,9	19,3	20,9	24,1	27,1
	C40/50 zul. N	[kN]	6,1	8,6	11,3	11,9	15,7	14,2	17,3	22,4	24,2	27,1	27,1
	C50/60 zul. N	[kN]	6,7	8,6	11,9	11,9	16,7	15,6	19,0	24,6	26,6	27,1	27,1
							ungerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	4,3	8,5	11,2	11,9	15,6	14,1	17,2	19,0	24,0	23,8	23,8
	C25/30 zul. N	[kN]	4,7	8,6	11,9	11,9	16,7	15,4	18,9	20,9	26,3	26,1	26,1
	C30/37 zul. N	[kN]	5,2	8,6	11,9	11,9	16,7	17,1	20,9	23,2	27,1	27,1	27,1
	C40/50 zul. N	[kN]	6,1	8,6	11,9	11,9	16,7	19,9	24,3	25,7	27,1	27,1	27,1
	C50/60 zul. N	[kN]	6,6	8,6	11,9	11,9	16,7	21,8	25,7	25,7	27,1	27,1	27,1
							gerissener und ungerissener Beton						
Zulässige Querlast	≥ C20/25 zul. V	[kN]	8,0	8,0	12,0	12,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 zul. V	[kN]	8,0	8,0	12,0	12,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	17,1	17,1	34,3	34,3	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Achs- und Randabstände													
Verankerungstiefe	hef	[mm]	40	50	60	75	75	70	80	95	100	110	125
Charakteristischer Achsabstand	scr,N	[mm]	120	150	180	225	225	210	240	285	300	330	375
Charakteristischer Randabstand	ccr,N	[mm]	60	75	90	112,5	112,5	105	120	142,5	150	165	187,5
							gerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]	80	80	100	110	110	110	110	130	130	140	160
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	40	40	40	40	50	55	40	40	50	50	50
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	40	40	40	40	50	55	50	50	50	50	50
							ungerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]	80	80	100	110	110	110	110	130	130	140	160
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	40	40	50	50	50	55	55	55	80[1)]	80[1)]	80[1)]
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	40	40	50	50	50	55	55	55	55[1)]	55[1)]	55[1)]
Montagedaten													
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	10	12	12	12	14	14	14	14	14	14
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage	d_f	[mm]	9	9	12	12	14	14	14	14	14	14	14
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2)]	d_f	[mm]	- [4)]	- [4)]	14	14	16[6)]	16	16	16	16	16	16
Bohrlochtiefe	ho	[mm]	42	55	65	80	80	75	85	100	105	115	130
Drehmoment beim Verankern	Tinst ≤	[Nm]	10	10	15	15	25	25	25	25	30	30	30
Schlüsselweite	SW	[mm]	13	13	17	17	19	19	19	19	19	19	19
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345		[mm]	2	3	4	4	4	4	5	6	6	6	6
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3)]		[ml]	3,4	4,1	6,1	7,0	7,0	6,8	8,6	9,0	9,2	9,4	9,6
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke		[ml/ 10mm]	-	-	1,0	1,0	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 150/VMZ 280		[Stück]	31/70	26/58	18/39	15/34	15/34	16/35	12/27	12/26	11/26	11/25	11/24
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 345		[Stück]	88	73	49	43	43	44	34	33	32	32	31
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 420		[Stück]	111	92	62	54	54	55	44	42	41	40	39

[1)] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand s_{min} = 55 mm
[2)] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein.
[3)] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig.
[4)] Für Durchsteckmontage nicht verwendbar.
[5)] Max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C
[6)] 14 mm bei Abstandsmontage

Vorsteckmontage



Durchsteckmontage



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-04/0092

Zulässige Lasten (statisch oder quasi-statisch) ohne Einfluss von Achs- und Randabständen im Temperaturbereich -40°C bis +80°C[4] (Zulässige Werte für den Temperaturbereich -40°C bis +120°C siehe ETA-04/0092). Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 182.

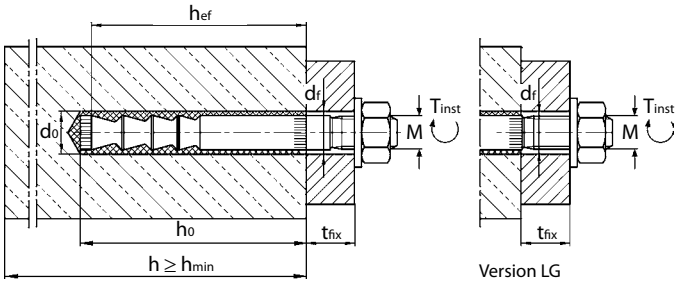
Lasten und Kennwerte — **Injektionssystem VMZ, Stahl verzinkt M16-M24**

				90 M16	105 M16	125 M16	145 M16	160 M16	115 M20	170 M20 170 M20 LG	190 M20 190 M20 LG	170 M24 170 M24 LG	200 M24 200 M24 LG	225 M24 225 M24 LG
								gerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		14,6	18,4	24,0	29,9	34,7	21,1	38,0	44,9	38,0	48,5	57,9
	C25/30 zul. N	[kN]		16,0	20,2	26,2	32,8	38,0	23,2	41,6	49,2	41,6	53,1	63,4
	C30/37 zul. N	[kN]		17,8	22,4	29,1	36,4	42,2	25,7	46,2	54,6	46,2	59,0	70,4
	C40/50 zul. N	[kN]		20,7	26,1	33,9	42,3	46,2	29,9	53,7	63,5	53,7	68,6	81,8
	C50/60 zul. N	[kN]		22,7	28,6	37,1	46,4	46,2	32,8	58,9	69,6	58,9	75,1	89,6
								ungerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		20,5	25,8	33,5	35,7	42,9	29,6	53,2	62,9	53,2	67,9	81,0
	C25/30 zul. N	[kN]		22,4	28,3	36,7	39,1	46,2	32,4	58,3	68,9	58,3	74,4	88,7
	C30/37 zul. N	[kN]		24,9	31,4	40,8	43,4	46,2	36,0	64,7	76,5	64,7	82,6	98,5
	C40/50 zul. N	[kN]		29,0	36,5	47,4	50,5	46,2	40,8	75,2	88,9	75,2	96,0	105,7
	C50/60 zul. N	[kN]		31,7	40,0	52,0	52,9	46,2	40,8	82,4	89,5	82,4	105,2	105,7
								gerissener und ungerissener Beton						
Zulässige Querlast	≥ C20/25 zul. V	[kN]		29,3	36,0	36,0	36,0	36,0	35,7	76,0	85,1	76,0	97,0	101,7
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 zul. V	[kN]		29,3	36,0	36,0	36,0	36,0	35,7	56,0	56,0	76,0	80,6	80,6
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	152,0	152,0	152,0	152,0	152,0	200,0	296,6	296,6	512,0	512,0	512,0
Achs- und Randabstände														
Verankerungstiefe		hef	[mm]	90	105	125	145	160	115	170	190	170	200	225
Charakteristischer Achsabstand		scr,N	[mm]	270	315	375	435	480	345	510	570	510	600	675
Charakteristischer Randabstand		ccr,N	[mm]	135	157,5	187,5	217,5	240	172,5	255	285	255	300	337,5
								gerissener Beton						
Minimale Bauteildicke		hmin	[mm]	130	150	170	190	205	160	230	250	230	270	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	50	50	60	60	60	80	80	80	80	80	80
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	50	50	60	60	60	80	80	80	80	80	80
								ungerissener Beton						
Minimale Bauteildicke		hmin	[mm]	130	150	170	190	205	160	230	250	230	270	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	50	60	60	60	60	80	80	80	80	105	105
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	50	60	60	60	60	80	80	80	80	105	105
Montagedaten														
Bohrlochdurchmesser		do	[mm]	18	18	18	18	18	22	24	24	26	26	26
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage		df	[mm]	18	18	18	18	18	22	24 (22[3])	24 (22[3])	26	26	26
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[1]		df	[mm]	20	20	20	20	20	24	26	26	28	28	28
Bohrlochtiefe		ho	[mm]	98	113	133	153	168	120	180	200	185	215	240
Drehmoment beim Verankern		Tinst ≤	[Nm]	50	50	50	50	50	80	80	80	100	120	120
Schlüsselweite		SW	[mm]	24	24	24	24	24	30	30	30	36	36	36
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345			[mm]	7	8	9	9	10	12	17	19	20	21	23
Mörtelbedarf pro Bohrloch[2]			[ml]	11,1	12,6	14,5	15,8	17,4	20,8	30,1	32,2	33,3	36,6	41,3
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke			[ml/ 10mm]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,1	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 150/VMZ 280			[Stück]	9/21	8/19	7/16	6/15	6/13	5/11	3/7	3/7	3/7	3/6	2/5
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 345			[Stück]	27	23	20	19	17	14	10	9	9	8	7
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 420			[Stück]	34	30	26	24	21	18	12	11	11	10	9

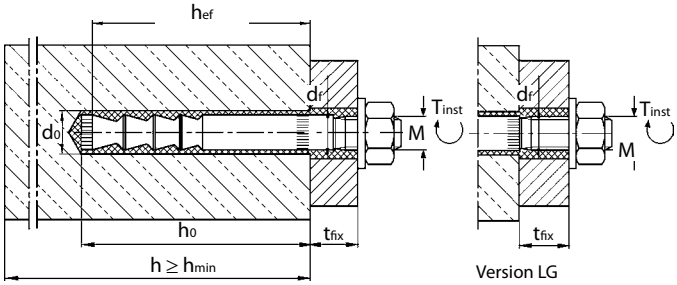
[1] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein.
[2] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig.
[3] Werte in Klammer für Version LG.
[4] Max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Auf Anforderung: Das praxisgerechte Bemessungsprogramm auf CD-ROM oder unter www.mkt.de

Vorsteckmontage



Durchsteckmontage



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-04/0092

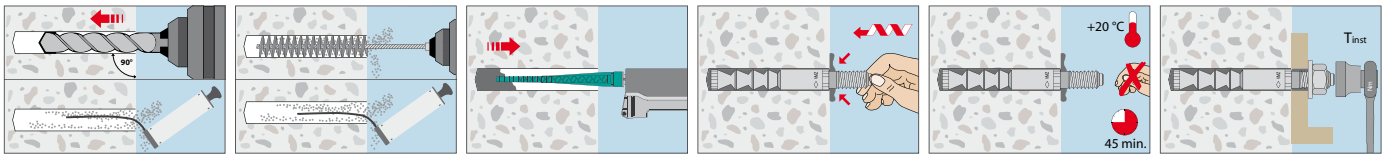
Zulässige Lasten (statisch oder quasi-statisch) ohne Einfluss von Achs- und Randabständen im Temperaturbereich -40°C bis +80°C[5] (Zulässige Werte für den Temperaturbereich -40°C bis +120°C siehe ETA-04/0092). Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 182.

Lasten und Kennwerte — **Injektionssystem VMZ , Edelstahl A4 / HCR M8-M12**

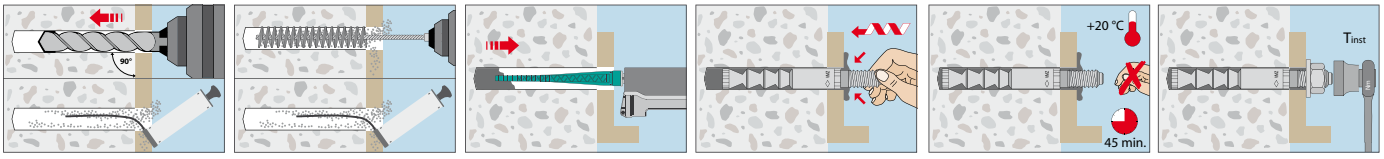
				40 M8	50 M8	60 M10	75 M10	75 M12	70 M12	80 M12	95 M12	100 M12	110 M12	125 M12
								gerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		4,3	6,1	8,0	11,1	11,1	10,0	12,3	15,9	17,1	19,8	24,0
	C25/30 zul. N	[kN]		4,8	6,6	8,8	11,9	12,2	11,0	13,4	17,4	18,8	21,7	26,2
	C30/37 zul. N	[kN]		5,3	7,4	9,7	11,9	13,5	12,2	14,9	19,3	20,9	24,1	27,1
	C40/50 zul. N	[kN]		6,1	8,6	11,3	11,9	15,7	14,2	17,3	22,4	24,2	27,1	27,1
	C50/60 zul. N	[kN]		6,7	8,6	11,9	11,9	16,7	15,6	19,0	24,6	26,6	27,1	27,1
								ungerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		4,3	8,5	11,2	11,9	15,6	14,1	17,2	19,0	24,0	23,8	23,8
	C25/30 zul. N	[kN]		4,7	8,6	11,9	11,9	16,7	15,4	18,8	20,9	26,3	26,1	26,1
	C30/37 zul. N	[kN]		5,2	8,6	11,9	11,9	16,7	17,1	20,9	23,2	27,1	27,1	27,1
	C40/50 zul. N	[kN]		6,1	8,6	11,9	11,9	16,7	19,9	24,3	25,7	27,1	27,1	27,1
	C50/60 zul. N	[kN]		6,6	8,6	11,9	11,9	16,7	21,8	25,7	25,7	27,1	27,1	27,1
								gerissener und ungerissener Beton						
Zulässige Querlast	≥ C20/25 zul. V	[kN]		8,6	8,6	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 zul. V	[kN]		8,6	8,6	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]		17,1	17,1	34,3	34,3	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Achs- und Randabstände														
Verankerungstiefe	hef	[mm]		40	50	60	75	75	70	80	95	100	110	125
Charakteristischer Achsabstand	scr,N	[mm]		120	150	180	225	225	210	240	285	300	330	375
Charakteristischer Randabstand	ccr,N	[mm]		60	75	90	112,5	112,5	105	120	142,5	150	165	187,5
								gerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]		80	80	100	110	110	110	110	130	130	140	160
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]		40	40	40	40	50	55	40	40	50	50	50
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]		40	40	40	40	50	55	50	50	50	50	50
								ungerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]		80	80	100	110	110	110	110	130	130	140	160
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]		40	40	50	50	50	55	55	55	80[1]	80[1]	80[1]
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]		40	40	50	50	50	55	55	55	55[1]	55[1]	55[1]
Montagedaten														
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]		10	10	12	12	12	14	14	14	14	14	14
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage	d_f	[mm]		9	9	12	12	14	14	14	14	14	14	14
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2]	d_f	[mm]		- [4]	- [4]	14	14	16[6]	16	16	16	16	16	16
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]		42	55	65	80	80	75	85	100	105	115	130
Drehmoment beim Verankern	Tinst ≤	[Nm]		10	10	15	15	25	25	25	25	30	30	30
Schlüsselweite	SW	[mm]		13	13	17	17	19	19	19	19	19	19	19
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345		[mm]		2	3	4	4	4	4	5	6	6	6	6
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3]		[ml]		3,4	4,1	6,1	7,0	7,0	6,8	8,6	9,0	9,2	9,4	9,6
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke		[ml/ 10mm]		-	-	1,0	1,0	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Bohrlöcher pro Kartusche[3] VMZ 150/VMZ 280		[Stück]		31/70	26/58	18/39	15/34	15/34	16/35	12/27	12/26	11/26	11/25	11/24
Bohrlöcher pro Kartusche[3] VMZ 345		[Stück]		88	73	49	43	43	44	34	33	32	32	31
Bohrlöcher pro Kartusche[3] VMZ 420		[Stück]		111	92	62	54	54	55	44	42	41	40	39

[1] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand s_{min} = 55 mm
[2] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein.
[3] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig.
[4] Für Durchsteckmontage nicht verwendbar.
[5] Max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C
[6] 14mm bei Abstandsmontage

Vorsteckmontage



Durchsteckmontage



ETA- 04/0092

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-04/0092

Zulässige Lasten (statisch oder quasi-statisch) ohne Einfluss von Achs- und Randabständen im Temperaturbereich -40°C bis +80°C[4] (Zulässige Werte für den Temperaturbereich -40°C bis +120°C siehe ETA-04/0092). Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Tragfähigkeiten unter Brandbeanspruchung siehe Seite 182.

Lasten und Kennwerte — **Injektionssystem VMZ, Edelstahl A4 / HCR M16-M24**

				90 M16	105 M16	125 M16	145 M16	160 M16	115 M20	170 M20 170 M20 LG	190 M20 190 M20 LG	170 M24 170 M24 LG	200 M 24 200 M 24 LG	225 M24 225 M24 LG
								gerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		14,6	18,4	24,0	29,9	34,7	21,1	38,0	44,9	38,0	48,5	57,9
	C25/30 zul. N	[kN]		16,0	20,2	26,2	32,8	38,0	23,2	41,6	49,2	41,6	53,1	63,4
	C30/37 zul. N	[kN]		17,8	22,4	29,1	36,4	42,2	25,7	46,2	54,6	46,2	59,0	70,4
	C40/50 zul. N	[kN]		20,7	26,1	33,9	42,3	46,2	29,9	53,7	63,5	53,7	68,6	81,8
	C50/60 zul. N	[kN]		22,7	28,6	37,1	46,4	46,2	32,8	58,9	69,6	58,9	75,1	89,6
								ungerissener Beton						
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]		20,5	25,8	33,5	35,7	42,9	29,6	53,2	62,9	53,2	67,9	81,0
	C25/30 zul. N	[kN]		22,4	28,3	36,7	39,1	46,2	32,4	58,3	68,9	58,3	74,7	88,7
	C30/37 zul. N	[kN]		24,9	31,4	40,8	43,4	46,2	36,0	64,7	76,5	64,7	82,6	92,4
	C40/50 zul. N	[kN]		29,0	36,5	47,4	50,5	46,2	41,9	75,2	78,6	75,2	92,4	92,4
	C50/60 zul. N	[kN]		31,7	40,0	52,0	52,9	46,2	45,9	78,6	78,6	82,4	92,4	92,4
								gerissener und ungerissener Beton						
Zulässige Querlast	≥ C20/25 zul. V	[kN]		29,3	36,0	36,0	36,0	36,0	42,3	74,9	74,9	76,0	89,1	89,1
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 zul. V	[kN]		29,3	36,0	36,0	36,0	36,0	42,3	49,1	49,1	70,3	70,3	70,3
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]		152,0	152,0	152,0	152,0	152,0	231,6	259,4	259,4	448,0	448,0	448,0
Achs- und Randabstände														
Verankerungstiefe	hef	[mm]		90	105	125	145	160	115	170	190	170	200	225
Charakteristischer Achsabstand	scr,N	[mm]		270	315	375	435	480	345	510	570	510	600	675
Charakteristischer Randabstand	ccr,N	[mm]		135	157,5	187,5	217,5	240	172,5	255	285	255	300	337,5
								gerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]		130	150	170	190	205	160	230	250	230	270	300
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]		50	50	60	60	60	80	80	80	80	80	80
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]		50	50	60	60	60	80	80	80	80	80	80
								ungerissener Beton						
Minimale Bauteildicke	hmin	[mm]		130	150	170	190	205	160	230	250	230	270	300
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]		50	60	60	60	60	80	80	80	80	105	105
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]		50	60	60	60	60	80	80	80	80	105	105
Montagedaten														
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]		18	18	18	18	18	22	24	24	26	26	26
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage	df	[mm]		18	18	18	18	18	22	24 (22[3])	24 (22[3])	26	26	26
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[1]	df	[mm]		20	20	20	20	20	24	26	26	28	28	28
Bohrlochtiefe	ho	[mm]		98	113	133	153	168	120	180	200	185	215	240
Drehmoment beim Verankern	Tinst ≤	[Nm]		50	50	50	50	50	80	80	80	100	120	120
Schlüsselweite	SW	[mm]		24	24	24	24	24	30	30	30	36	36	36
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345		[mm]		7	8	9	9	10	12	17	19	20	21	23
Mörtelbedarf pro Bohrloch[2]		[ml]		11,1	12,6	14,5	15,8	17,4	20,8	30,1	32,2	33,3	36,6	41,3
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke		[ml/ 10mm]		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,1	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 150/VMZ 280		[Stück]		9/21	8/19	7/16	6/15	6/13	5/11	3/7	3/7	3/7	3/6	2/5
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 345		[Stück]		27	23	20	19	17	14	10	9	9	8	7
Bohrlöcher pro Kartusche[2] VMZ 420		[Stück]		34	30	26	24	21	18	12	11	11	10	9

[1] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein.

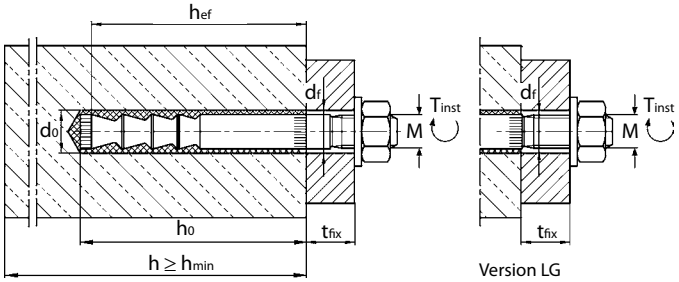
[2] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig.

[3] Werte in Klammer für Version LG.

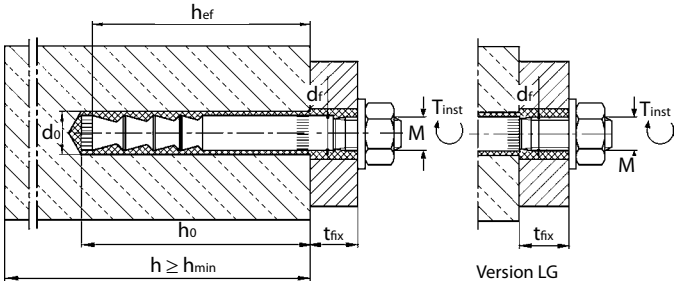
[4] Max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Auf Anforderung: Das praxisgerechte Bemessungsprogramm auf CD-ROM oder unter www.mkt.de

Vorsteckmontage



Durchsteckmontage



Zubehör für MKT Injektionssysteme

Saugbohrer SB

Beschreibung
Der innovative Saugbohrer SB kombiniert zwei Schritte in einem: Er bohrt und saugt den Bohrstaub direkt bei der Entstehung im Bohrloch ab und reduziert dadurch erheblich die Staubbelastung der Atemwege. Auch werden Verschmutzungen im Arbeitsbereich vermieden, was ihn zum idealen Hammerbohrer in Innenräumen macht. Bei vielen MKT Injektionssystemen entfällt die zusätzlich Reinigung, wodurch Effizienz und Montagesicherheit erhöht werden. Durch seine SDS-Aufnahme und seinen 38mm-Saugrohranschluss ist er universell und flexibel mit SDS-Bohrhämmern und handelsüblichen Baustaubsaugern einsetzbar.

Vorteile
- 98% weniger Staub als beim konventionellen Bohren
- Zulässig zur Verwendung mit zugelassenen Dübelsystemen;
- Eine zusätzliche Reinigung des Bohrloches kann entfallen, soweit dies in der ETA geregelt ist.
- Einfache Handhabung; einstecken in einen Bohrhammer und anschließen an einen Staubsauger genügt
- Extra große Absauglöcher für schnellen Bohrfortschritt
- Bester Arbeits- und Gesundheitsschutz, reduziert, bei Verwendung eines Staubsaugers der M-Klasse, erheblich die Belastung der Atemwege durch winzige Staubpartikel
- Kosten- und Zeitersparnis, wo kein Schmutz entsteht, entfällt lästiges und langwieriges Saubermachen
- Universell und flexibel mit SDS-Hämmern und handelsüblichen Baustaubsaugern der M-Klasse verwendbar
- Empfohlen und gefördert durch die BG Bau

Anwendungsbeispiele
Zum staubfreien Bohren in Beton, Volziegel, Kalksandvollstein und Naturstein im Innen- und Außenbereich.

Saugbohrer mit SDS-plus-Aufnahme

→ 2-Schneider mit großen Absauglöchern für schnellen Bohrfortschritt

Bezeichnung	Artikel-nummer	Ø mm	Arbeits-länge mm	Gesamt-länge mm	Aufnahme	Ausführung	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Packg. kg
Saugbohrer SB plus 8x270	50235501	8	150	270	SDS-plus	Zweischneider	1	0,21
Saugbohrer SB plus 10x270	50245501	10	150	270	SDS-plus	Zweischneider	1	0,24
Saugbohrer SB plus 12x320	50256001	12	200	320	SDS-plus	Zweischneider	1	0,31
Saugbohrer SB plus 14x370	50266501	14	250	370	SDS-plus	Zweischneider	1	0,39
Saugbohrer SB plus 16x370	50286501	16	250	370	SDS-plus	Zweischneider	1	0,43
Saugbohrer SB plus 18x370	50296501	18	250	370	SDS-plus	Zweischneider	1	0,53
Saugbohrer SB plus 20x370	50306501	20	250	370	SDS-plus	Zweischneider	1	0,64
Saugbohrer SB plus 24x370	50326501	24	250	370	SDS-plus	Zweischneider	1	0,81

Saugbohrer mit SDS-max Aufnahme

→ Mehrschneider für stabilen Bohrfortschritt

Bezeichnung	Artikel-nummer	Ø mm	Arbeits-länge mm	Gesamt-länge mm	Aufnahme	Ausführung	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Packg. kg
Saugbohrer SB max 18x600	50698001	18	400	600	SDS-max	Mehrschneider	1	0,99
Saugbohrer SB max 24x600	50728001	24	400	600	SDS-max	Mehrschneider	1	1,21
Saugbohrer SB max 25x600	50738001	25	400	600	SDS-max	Mehrschneider	1	1,23
NEU Saugbohrer SB max 26x600	50748001	26	400	600	SDS-max	Mehrschneider	1	1,25

Absaugglocke ASG

Bezeichnung	Artikel-nummer	Anschluss Staubsauger Ø [mm]	Passend für Bohrlöcher Ø [mm]	Packungsin-halt/ Stück	Gewicht pro Stück/ kg
Absaugglocke ASG	29980001	30-38	6-32	1	0,06

Beschreibung
Zur Absaugung des Bohrstaubes während der Bohrlocherstellung oder -reinigung.

Vorteile
- Einfache Handhabung; anschließen an einen Staubsauger genügt
- Keine Montage erforderlich, da selbstansaugend an Boden, Wand und Decke
- Verhindert Verschmutzungen und schafft klare Sicht durch nahezu staubfreies Bohren
- Reduziert, bei Verwendung eines Staubsaugers der M-Klasse, die Belastung der Atemwege durch winzige Staubpartikel

Handausblaspumpe VM-AP

- Für die bewertungskonforme Bohrlochreinigung vieler Dübelsysteme
- Für die optimale Bohrlochreinigung muss der Schlauch bis zum Bohrlochgrund reichen

Bezeichnung	Artikelnummer	Für Bohrloch-Ø mm	Max. Bohrtiefe[1] mm	Länge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
Ausblaspumpe VM-AP 270	29990002	12 - 20	200	270	1	0,22
Ausblaspumpe VM-AP 360	33200101	8[2] - 20	330	360	1	0,27

[1]Bei Durchsteckmontage: Maximale Bohrtiefe durch das Anbauteil
[2]Mit Schlauchverlängerung Ø6 x 100mm

Ausblaspistole VM-ABP

- Für die bewertungskonforme Bohrlochreinigung mit Druckluft für Bohrlöcher ab 6 mm Durchmesser
- Für eine optimale Reinigung muss die Reinigungsdüse bis zum Bohrlochgrund reichen

Bezeichnung	Artikelnummer	Düsen-Ø mm	Für Bohrloch-Ø mm	Max. Bohrtiefe[1] mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
VM-ABP 200	33090101	5	6-20	240	1	0,55
VM-ABP 250	33100101	16	18-40	240	1	1,00
VM-ABP 500	33106101	16	18-40	480	1	1,30

[1]Bei Durchsteckmontage: Maximale Bohrtiefe durch das Anbauteil

Ausblaspistole VM-ABP 1000

- Für die bewertungskonforme Bohrlochreinigung mit Druckluft für Bohrlöcher ab 16 mm Durchmesser
- Für eine optimale Reinigung muss die Reinigungsdüse bis zum Bohrlochgrund reichen

Bezeichnung	Artikelnummer	Düsen-Ø mm	Für Bohrloch-Ø mm	Max. Bohrtiefe[1] mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
VM-ABP 1000	85806101	14	16-40	1000	1	0,32

[1]Bei Durchsteckmontage: Maximale Bohrtiefe durch das Anbauteil

Druckluftsystem DLS

- Zum Ausblasen von Bohrlöchern bis 3m Tiefe
- Es werden das Anschlussset RS zum Anschluss an einen Kompressor, ein Reinigungsschlauch RS und für das Injektionssystem VME die entsprechende Reinigingsdüse RD benötigt

Anschlussset RS

- Anschlussset RS mit Handschiebeventil mit Stecknippel und Klauenkupplung zum Anschluss an einen Kompressor

Reinigungsschlauch RS

- Reinigungsschlauch RS , vormontiert mit Anschlüssen zur Verbindung zwischen Anschlussset RS und Reinigungsdüse RD

Reinigungsdüse RD

- Reinigungsdüsen RD zur optimalen Reinigung des Bohrloches und der Bohrlochwände
- Die Reinigungsdüsen RD werden auf das Anschlussgewinde des Reinigungsschlauchs RS geschraubt

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Bohrlöcher-Ø mm	Max. Bohrtiefe [1] mm	Länge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
Anschlussset RS	85890101	12 - 35	-	-	1	0,42
Reinigungsschlauch RS 25	85802101	12 - 28	2000	2000	1	0,11
Reinigungsschlauch RS 35	85804101	30 - 35	3000	3000	1	0,44
Reinigungsdüse RD 12/14	85852101	12 - 14	-	-	1	0,01
Reinigungsdüse RD 16/18	85854101	16 - 18	-	-	1	0,02
Reinigungsdüse RD 20/25	85856101	20 - 25	-	-	1	0,03
Reinigungsdüse RD 30/35	85858101	30 - 35	-	-	1	0,05

[1]Bei Durchsteckmontage: Maximale Bohrtiefe durch das Anbauteil

Reinigungsbürste RB M6

- Zur maschinellen Reinigung von Bohrlöchern
- Edelstahlbesatz für lange Lebensdauer
- Anschlussgewinde M6
- Kann in Bohrfutter eingespannt werden
- SDS plus Adapter zur Verwendung im Bohrhammer
- Bürstenverlängerungen entsprechend der Bohrtiefe verwenden. Zur weiteren Verlängerung können mehrere Bürstenverlängerungen aneinandergeschraubt werden.

Bezeichnung	Artikelnummer	Passend für Bohrloch- Ø mm	Länge mm	Besatzlänge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
RB 10 M6	33510101	10	130	80	1	0,03
RB 12 M6	33512101	12	140	80	1	0,03
RB 14 M6	33514101	14	180	80	1	0,04
RB 16 M6	33516101	16	200	100	1	0,05
RB 18 M6	33518101	18	200	100	1	0,06
RB 20 M6	33520101	20	220	100	1	0,10
RB 22 M6	33522101	22	220	100	1	0,10
RB 24 M6	33524101	24	250	100	1	0,11
RB 26 M6	33526101	25 / 26	290	100	1	0,12
RB 28 M6	33528101	28	260	100	1	0,11
RB 30 M6	33530101	30	350	100	1	0,12
RB 32 M6	33532101	32	350	100	1	0,13
RB 35 M6	33535101	35	350	100	1	0,14
RB 40 M6	33537101	40	350	100	1	0,15
RB 45 M6	Auf Anfrage	45	-	-	1	-
RB 55 M6	Auf Anfrage	55	-	-	1	-
Bürstenverlängerung RBL M6	33968101	-	150	-	1	0,09
SDS-Plus Adapter RBL M6 SDS	33350101	-	110	-	1	0,06

Reinigungsbürste RB M8

- Extra stabile Ausführung zur maschinellen Reinigung besonders tiefer Bohrlöcher
- Edelstahlbesatz für lange Lebensdauer
- Anschlussgewinde M8
- Kann in Bohrfutter eingespannt werden
- SDS plus Adapter zur Verwendung im Bohrhammer
- Bürstenverlängerungen entsprechend der Bohrtiefe verwenden. Zur weiteren Verlängerung können mehrere Bürstenverlängerungen aneinandergeschraubt werden.

Bezeichnung	Artikelnummer	Passend für Bohrloch-Ø mm	Länge mm	Besatzlänge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
RB 12 M8	85812101	12	180	140	1	0,05
RB 14 M8	85814101	14	180	140	1	0,05
RB 16 M8	85816101	16	180	140	1	0,05
RB 18 M8	85818101	18	180	140	1	0,05
RB 20 M8	85820101	20	180	140	1	0,05
RB 25 M8	85825101	25	180	140	1	0,06
RB 32 M8	85832101	32	180	140	1	0,08
RB 35 M8	85835101	35	180	140	1	0,08
Bürstenverlängerung RBL M8	85871101	-	550	-	1	0,32
SDS-Plus Adapter RBL M8 SDS	85881101	-	110	9	1	0,07

Reinigungsbürste RB-H

- Zur manuellena Bohrlochreinigung nicht zugelassener Systeme in Voll- und Lochstein-Mauerwerk
- Nylonbesatz
- Mit Holzhandgriff

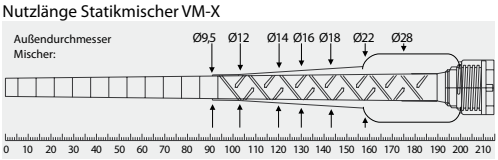
Bezeichnung	Artikelnummer	Passend für Bohrloch- Ø mm	Länge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
RB-H 12/250	29914501	8-12	250	1	0,04
RB-H 18/250	29918501	10-18	250	1	0,04
RB-H 18/400	33618101	10-18	400	1	0,05
RB-H 28/280	29928501	20-28	280	1	0,05
RB-H 28/400	33628101	20-28	400	1	0,06

Statikmischer

- Zum Vermischen der beiden Komponenten der Injektionsmörtel
- Vor jeder Anwendung einen ca. 10cm langen Strang (Mörtelvorlauf) auspressen. Mörtelvorlauf ist nicht zur Befestigung geeignet. (siehe Europäische Technische Bewertung und Montageanweisung)
- Nutzlänge Statikmischer: Bohrlöcher müssen immer vom Bohrlochgrund her blasenfrei mit Mörtel gefüllt werden. Das ist nur möglich wenn die Mischerspitze bis zum Bohrlochgrund reicht und erst dann begonnen wird Mörtel auszupressen. Ist der Mischer aufgrund der Bohrtiefe oder größerer Klemmstärken bei Durchsteckmontage dazu nicht lang genug muss eine Mischerverlängerung verwendet werden.

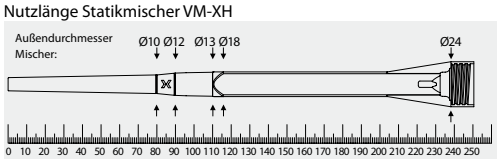
VM-X

Nutzlänge Statikmischer VM-X



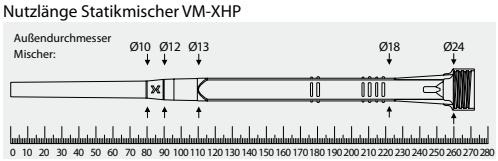
VM-XH

Nutzlänge Statikmischer VM-XH



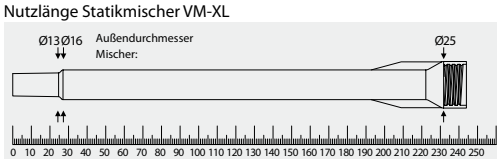
VM-XHP

Nutzlänge Statikmischer VM-XHP



VM-XL

Nutzlänge Statikmischer VM-XL



	Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Injektionssysteme / Kartuschen	Länge mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
	VM-X	28305111	VMZ: alle Kartuschen, VMU plus: 150ml, 280ml, 300ml, 345ml, 410ml VMU plus Polar: alle Kartuschen VM-EA: alle Kartuschen VM-PY: alle Kartuschen	215	12	0,12
	VM-XH	28304801	VMH: alle Kartuschen	250	12	0,16
NEU	VM-XHP	28305301	VME plus: alle Kartuschen VMH: alle Kartuschen	272	12	0,18
	VM-XL[1)]	28305201	VMU plus: alle Kartuschen VME: alle Kartuschen	245	10	0,28

[1)]Statikmischer VM-XL inkl. Reduzier-/Verlängerungsrohr für Bohrlöcher ab 12mm Durchmesser

Mischerverlängerung

VM-XE 10

VM-XLE 16

- Für tiefe Bohrlöcher
- Die Mischerverlängerungen können auf die erforderliche Länge gekürzt werden.

Kombinationsmöglichkeiten Mischer / Mischerverlängerungen / Injektionsadapter:

Bezeichnung	Artikel-nummer	Durchmesser mm	Länge mm	Für Bohrloch-Ø mm	Passend für Statikmischer	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
VM-XE 10/200	28306011	10	200	12 - 40	VM-X VM-XH VM-XHP VM-XL	12	0,12
VM-XE 10/500	85951101	10	500	12 - 40		10	0,20
VM-XE 10/1000	85952101	10	1000	12 - 40		10	0,30
VM-XE 10/2000	85954101	10	2000	12 - 40		10	0,65
VM-XLE 16/250	85959101	16	250	18 - 55	VM-XHP VM-XH VM-XL	10	0,30
VM-XLE 16/1000	85956101	16	1000	18 - 55		10	1,15
VM-XLE 16/2000	85958101	16	2000	18 - 55		10	3,50

Injektionsadapter VM-IA

- Zum blasenfreien Injizieren des Mörtels in das Bohrloch
- Passend für Mischerverlängerungen VM-XE 10 und VM-XLE 16

Bezeichnung	Artikelnummer	Passend für Bohrlöcher-Ø mm	Packungsinhalt Stück	Gewicht pro Packung kg
VM-IA 14	85914201	14	20	0,04
VM-IA 16	85916201	16	20	0,04
VM-IA 18	85918201	18	20	0,04
VM-IA 20	85920201	20	20	0,06
VM-IA 22	85922201	22	20	0,06
VM-IA 24	85924101	24	20	0,06
VM-IA 25	85925201	25 / 26	20	0,06
VM-IA 28	85928101	28	20	0,06
VM-IA 30	Auf Anfrage	30	-	-
VM-IA 32	85932201	32	20	0,08
VM-IA 35	85935201	35	20	0,10
VM-IA 40	85938201	40	20	0,10
VM-IA 45	Auf Anfrage	45	-	-
VM-IA 55	Auf Anfrage	55	-	-

Auspresspistole VM-P Standard

- Für gelegentliche Anwendungen, Metallausführung
- Kolbenstange mit Nachstellschraube

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Kartuschen		Packungsinhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 345 Standard	28350505	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	auch für 1k-Silikonkartuschen geeignet	1	1,00
VM-P 380 Standard	28353005	380ml, 410ml, 420ml		1	1,15
VM-P 385 Standard	28353010	385ml		1	1,33
VM-P 585 Standard	28352151	385ml, 440ml, 585ml		1	1,60

Auspresspistole VM-P Profi

- Profi-Pistole mit optimaler Schwerpunktlage für ermüdungsfreies Arbeiten
- Automatische Druckentlastung und minimaler Materialnachlauf

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Kartuschen		Packungs-inhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 345 Profi	28350511	150ml, 280ml, 300ml, 345ml	auch für 1k-Silikonkartuschen geeignet	1	1,00
VM-P 380 Profi	28351001	380ml, 410ml, 420ml		1	1,10
VM-P 385 Profi	28353015	385ml		1	1,20

Auspresspistole VM-P 585 Profi

- Profi-Pistole mit optimaler Schwerpunktlage für ermüdungsfreies Arbeiten
- Kombi-Pistole einstellbar auf viele verschiedene Kartuschentypen
- Automatische Druckentlastung und minimaler Materialnachlauf

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Kartuschen		Packungs-inhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 585 Profi	28353201	280ml, 300ml, 330ml, 380ml, 385ml, 410ml, 420ml, 585ml	auch für 1k-Silikonkartuschen geeignet	1	1,67

Auspresspistole VM-P Akku

- Professionelle Akku-Pistole in robuster Ausführung im Kunststoffkoffer
- Repeat-Funktion, zum Abrufen der zuletzt eingestellten Füllmenge
- Stufenlos einstellbare Auspressgeschwindigkeit
- Nachlauf-Stopp durch automatischen Rücklauf nach Lösen des Dosierschalters

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Kartuschen	Auspresskraft kN	Gewicht[1] kg	Maße[1] L x B x H mm	Packungsinhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 345 Akku	28350801	345ml	5,0	3,53	395 x 180 x 285	1	7,72
VM-P 380 Akku	28352601	380ml, 410ml, 420ml	3,95	3,62	375 x 180 x 285	1	7,80
VM-P 585 Akku	28353301	385ml, 585ml	5,0	3,86	440 x 180 x 285	1	8,05
VM-P 825 Akku	28353501	825 ml	5,0	4,14	410 x 180 x 285	1	8,34
Zubehör (für alle Modellausführungen)							
Ersatzakku	28352411		18 V/2,0 Ah			1	1,00
Schultergurt	28359991		verstellbar			1	0,18

[1]mit Akku 18V/2,0 Ah

Auspresspistole VM-P Pneumatik

VM-P 345 Pneumatik Eco

VM-P 345

VM-P 1400 Pneumatik

- Professionelle Druckluft-Pistole mit optimaler Schwerpunktlage und schnellem Kartuschenwechsel
- Automatisches Schnelldruckausgleichssystem reduziert den Materialnachlauf auf ein Minimum
- Einhändige Druckregulierung zur Einstellung der Kolbengeschwindigkeit
- Mit Druckluft-Anschlussnippel
- VM-P 825 Pneumatik und VM-P 1400 Pneumatik mit zusätzlichem Handgriff

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Kartuschen	Maximaler Arbeitsdruck bar	Maximaler Luftverbrauch l/min	Maximale Auspresskraft kN	Packungs-inhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 345 Pneumatik Eco	28351601	280ml, 300ml, 345ml	6,8	40	2,2	1	2,55
VM-P 345 Pneumatik	28350601	280ml, 300ml, 345ml	8	40	2,7	1	2,40
VM-P 380 Pneumatik	28352002	380ml, 410ml, 420ml	8	40	4,0	1	2,80
VM-P 585 Pneumatik	28352101	385ml, 440ml, 585ml	8	40	4,0	1	3,20
VM-P 825 Pneumatik	28352110	825ml	8	40	4,0	1	5,00
VM-P 1400 Pneumatik	28352201	1400ml	8	40	8,3	1	7,00

Verfüllscheiben VS

Verfüllscheiben VS

Beschreibung

Die Verfüllscheibe VS wird für die nachträgliche Verfüllung des Ringspaltes zwischen Befestigungselement (Bolzenanker, Betonschraube oder Ankerstange) und Anbauteil verwendet. Bei dem Bolzenanker BZ plus sowie bei der Betonschraube BSZ wird die Verfüllscheibe VS zusätzlich montiert, bei den Injektionsystemen im Austausch zu den vorhandenen Unterlegscheiben der Ankerstangen. Nach der Montage wird mittels der beigefügten Mischerreduzierung der Injektionsmörtel (VMZ, VMH, VMU plus, VME, VME plus, VM-EA) in die Querlochbohrung injiziert bis Mörtel austritt.

Vorteile

Durch die Verfüllscheibe ist eine nachträgliche Verfüllung des Ringspaltes möglich.
– Ermöglicht größere Durchgangslöcher im Anbauteil
– Erhöhte zulässigen Querlasten unter seismischer Einwirkung

Anwendung

Für nachträgliche Verfüllung der Durchgangslöcher in Verbindung mit dem Bolzenanker BZ plus, der Betonschraube BSZ sowie den Injektionssystemen VMZ, VMH, VMU plus, VME plus und VME.

Hinweis

Berücksichtigen Sie bei der Dübelauswahl, dass sich die Klemmstärke um bis zu 6 mm reduziert!

Verfüllscheibe VS

→ Stahl verzinkt

→ Je 20er Packung liegen 10, je 10er Packung liegen 5 und je 4er Packung liegen 2 Mischerreduzierungen bei.

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Gewinde	Innen-Ø	Außen-Ø	Scheiben-dicke	Reduktion der Klemmstärke t_{fix} für		Packungs-inhalt	Gewicht pro Packung
						BZ plus, BSZ	VMZ, VMH, VMU plus, VME plus, VME		
			mm	mm	mm	mm	mm	Stück	kg
VS M8	56084101	M8	9	23	5	5	3,4	20	0,32
VS M10	56104101	M10	12	26	5	5	3	20	0,37
VS M12	56124101	M12	14	28	5	5	2,5	20	0,40
VS M16	56164101	M16	17	34	5	5	2	10	0,30
VS M20	56204101	M20	21	41	5	5	2	10	0,41
VS M24	56244101	M24	25	48	6	6	1	4	0,30

Verfüllscheibe VS A4

→ Edelstahl A4

→ Je 20er Packung liegen 10, je 10er Packung liegen 5 und je 4er Packung liegen 2 Mischerreduzierungen bei.

Bezeichnung	Artikel-nummer	Passend für Gewinde	Innen-Ø	Außen-Ø	Scheiben-dicke	Reduktion der Klemmstärke t_{fix} für		Packungs-inhalt	Gewicht pro Packung
						BZ plus A4	VMZ, VMH, VMU plus, VME plus, VME		
			mm	mm	mm	mm	mm	Stück	kg
VS M8 A4	56084501	M8	9	23	5	5	3,4	20	0,32
VS M10 A4	56104501	M10	12	26	5	5	3	20	0,37
VS M12 A4	56124501	M12	14	28	5	5	2,5	20	0,40
VS M16 A4	56164501	M16	17	34	5	5	2	10	0,30
VS M20 A4	56204501	M20	21	41	5	5	2	10	0,41
VS M24 A4	56244501	M24	25	48	6	6	1	4	0,30