

Injektionssystem VMZ **dynamic**



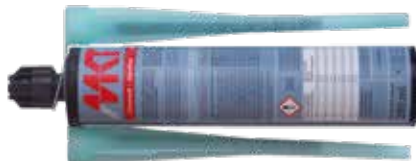
Ankerstange VMZ-A **dynamic**
Durchsteckmontage



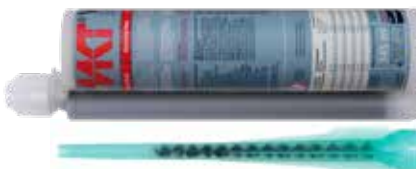
Ankerstange VMZ-AV **dynamic**
Vor- und Durchsteckmontage



Kartusche VMZ 150
Koaxial Kartusche für Sili-
kompistolen geeignet
Inhalt: 150 ml



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



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



Kartusche VMZ 420
Koaxial Kartusche
Inhalt: 420 ml

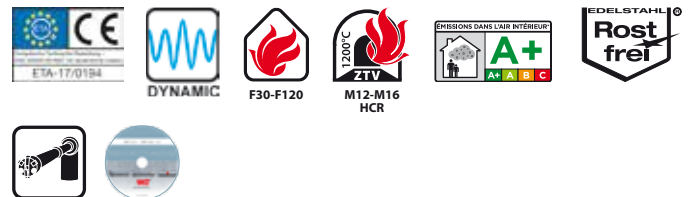
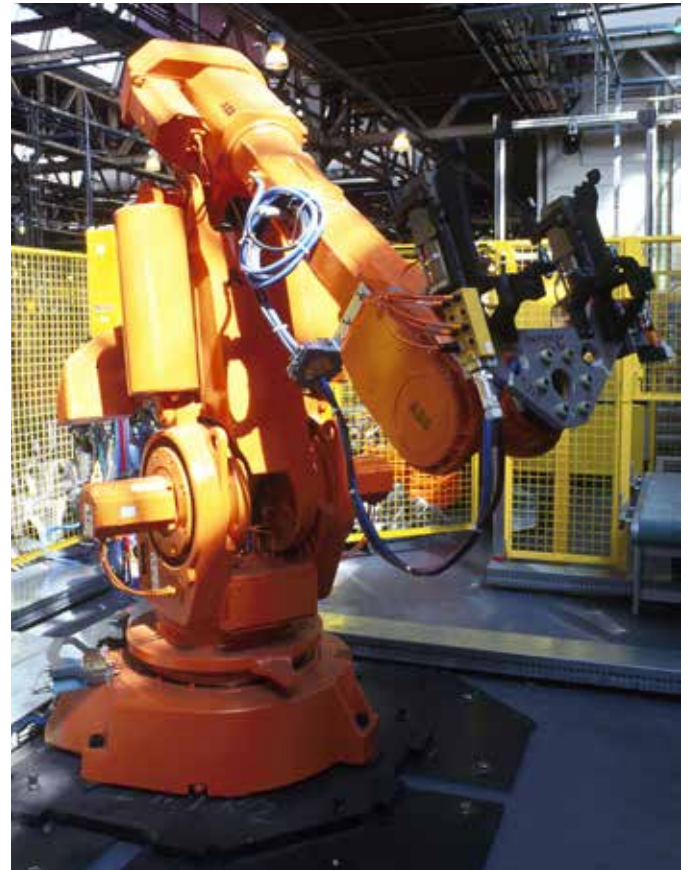
Lastbereich: 4,9 kN–32,2 kN
Betongüte: C20/25–C50/60
Material: Stahl verzinkt, Edelstahl A4, Edelstahl HCR

Beschreibung

Das Injektionssystem VMZ **dynamic** 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. Für die verschiedenen Anwendungen stehen Ankerstangen für die Durchsteckmontage (vormontiert) und für die Vor- und Durchsteckmontage in Stahl verzinkt, Edelstahl A4 und hochkorrosionsbeständigem Edelstahl HCR zur Verfügung. Die Bohrlöcher können auch mit Saugbohrer SB erstellt werden, bei deren Verwendung sich Verschmutzung und Feinstaubbelastung der Atemwege auf ein Minimum reduzieren.

Vorteile

- Europäische Technische Bewertung im gerissenen und ungerissenen Beton unter Ermüdungsbeanspruchung
- Geringe Verankerungstiefen und Betonbauteildicken
- Sehr hohe Lasten bei Zug- und Querlast
- Bei einer begrenzten Anzahl von Lastwechseln dürfen höhere Lasten übertragen werden



- Bei der Bemessung kann zwischen ruhendem und nichtruhendem Lastanteil unterschieden werden
- Unverminderte Tragfähigkeit im nassen und wassergefüllten Bohrloch
- Zugelassene Verarbeitung ab -15° C Untergrundtemperatur
- Zwei verschiedene Ausführungen für die optimale Anpassung an die Anwendungsbedingungen:
 - VMZ-A **dynamic**: vormontiert für die schnelle Durchsteckmontage
 - VMZ-AV **dynamic**: flexibel für Vorsteck- und für Durchsteckmontage geeignet
- Spezielle Mutter und Unterlegscheibe gleichen Setzungenauglichkeiten aus
- Brandprüfbericht für alle Abmessungen
- Brandprüfbericht nach der ZTV-Tunnel-Brandkurve für Ankerstangen aus hochkorrosionsbeständigem Edelstahl HCR
- Standard- und schnellaushärtender Expressmörtel aus styrolfreiem, 2-Komponentenmörtel auf Vinylesterbasis
- Angebrochene Kartuschen können mit einem neuen Statikmischer weiter verwendet werden
- Bohrlöcherstellung mit Hammerbohrer oder Saugbohrer

Anwendungsbeispiele

Verankerung schwerer Lasten mit ermüdungsrelevanten Einwirkungen bei unbegrenzten Lastspielen im gerissenen und ungerissenen Beton: Krananlagen, Industrieroboter, Antennenmasten, Lärmschutzwände, Aufzugführungen.

Injektionsmörtel VMZ



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

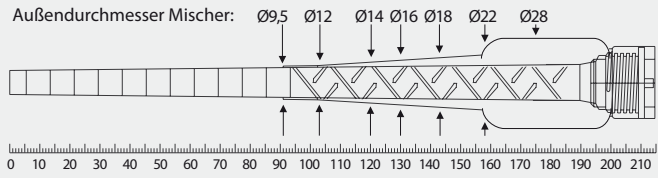
Bezeichnung	Artikelnummer	Inhalt ml	Inhalt Umkar- ton Stück	Gewicht pro Umkar- ton kg	Gewicht pro Stück kg
Kartusche VMZ 150	28999301	150	12	4,32	0,36
Kartusche VMZ 280 ¹⁾	28252601	280	12	6,70	0,56
Kartusche VMZ 345	28255310	345	12	8,28	0,69
Kartusche VMZ 420	28254701	420	12	9,84	0,83
Kartusche VMZ 345 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
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 bei Verwendung nach ETA-17/0194

→ Kartuschentemperatur während der Verarbeitung min. + 5°C

Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
-15°C bis -10°C	45 min	7 d	14 d ¹⁾
-9°C bis -5°C	45 min	10:30 h	21:00 h ¹⁾
-4°C bis -1°C	45 min	6:00 h	12:00 h ¹⁾
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⁾Es ist sicherzustellen, dass kein Eisansatz im Bohrloch entsteht.

Aushärtezeiten Injektionsmörtel VMZ express bei Verwendung nach ETA-17/0194

→ Kartuschentemperatur während der Verarbeitung min. + 5°C

Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
-5°C bis -1°C	20 min	4:00 h	8:00 h ¹⁾
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⁾Es ist sicherzustellen, dass kein Eisansatz im Bohrloch entsteht.

Zubehör für Injektionssystem VMZ dynamic

VMZ-A Dynamic-, VMZ-AV Dynamic-Ankerstangen	Bohr-Ø mm	Ausblaspumpe VM-AP / Ausblaspistole VM-ABP	Reinigungsbürste RB	Mischer- verlängerung	Auspresspistole
VMZ-A 100 M12 dyn VMZ-AV 100 M12 dyn	14	VM-AP 360 VM-ABP 200	RB 14 M6 / RB 14 M8	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,
VMZ-A 125 M16 dyn VMZ-AV 125 M16 dyn	18	VM-AP 360 VM-ABP 200 / 250 / 500	RB 18 M6 / RB 18 M8	VM-XE 10	VM-P 345 Pneumatik Eco, VM-P 380 Pneumatik Eco, VM-P 380 Pneumatik
VMZ-A 170 M20 dyn VMZ-AV 170 M20 dyn	24	VM-ABP 250 / 500	RB 24 M6	VM-XE 10	
Siehe Seite		174	175	176	177 / 178



Durchsteckmontage

Ankerstange VMZ-A dynamic

Stahl verzinkt, Durchsteckmontage



→ Durchsteckmontage: Vormontiertes Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe, Kugelmutter, Sicherungsmutter und einer Kunststoffhülse als Gewindegewand.

→ Verwendung im trockenen Innenbereich

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Bohrlochtiefe		Klemmstärke		Bohrtiefe durch Anbauteil hd mm	Kegelscheibe ¹⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			ho mm min	ho mm max	tfix mm min	tfix mm max							150 ml	280 ml	345 ml	420 ml
VMZ-A 100 M12-25/160 dyn	36375101	14	105	118	12	25	130	36 x 6	160	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-A 100 M12-50/185 dyn	36385101	14	105	143	12	50	155	36 x 6	185	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-A 125 M16-30/200 dyn	36520101	18	133	147	16	30	163	44 x 7	200	10	4,20	19,3	5	12	15	19
VMZ-A 125 M16-50/220 dyn	36525101	18	133	167	16	50	183	44 x 7	220	10	4,54	22,5	4	10	13	16
VMZ-A 170 M20-50/280 dyn	36610101	24	180	210	20	50	230	50 x 8	280	5	4,64	44,6	2	5	6	8

Ankerstange VMZ-A dynamic A4

Edelstahl A4, Durchsteckmontage



→ Durchsteckmontage: Vormontiertes Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe, Kugelmutter, Sicherungsmutter und einer Kunststoffhülse als Gewindegewand.

→ Verwendung im Innen- und Außenbereich (Ankerstange: Edelstahl HCR; Mutter, Sicherungsmutter, Scheibe: Edelstahl A4)

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Bohrlochtiefe		Klemmstärke		Bohrtiefe durch Anbauteil hd mm	Kegelscheibe ¹⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			ho mm min	ho mm max	tfix mm min	tfix mm max							150 ml	280 ml	345 ml	420 ml
VMZ-A 100 M12-25/153 dyn A4	36375501	14	105	118	12	25	130	30 x 6	153	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-A 100 M12-50/178 dyn A4	36385501	14	105	143	12	50	155	30 x 6	178	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-A 125 M16-25/185 dyn A4	36520501	18	133	142	16	25	158	40 x 7	185	10	3,02	18,5	6	12	16	20
VMZ-A 125 M16-50/210 dyn A4	36525501	18	133	167	16	50	183	40 x 7	210	10	3,44	22,5	4	10	13	16

Ankerstange VMZ-A dynamic HCR

Edelstahl 1.4529, Durchsteckmontage



→ Durchsteckmontage: Vormontiertes Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe, Kugelmutter, Sicherungsmutter und einer Kunststoffhülse als Gewindegewand.

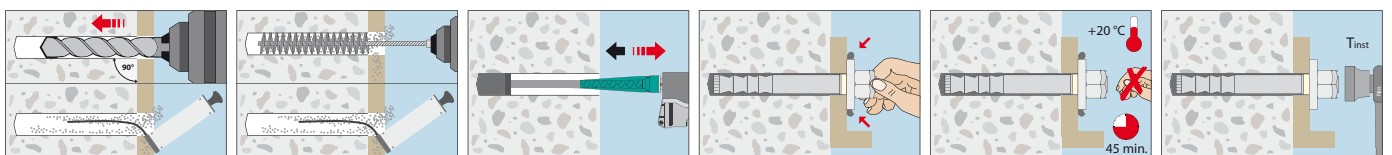
→ Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl 1.4529 zur Verwendung im Innen- und Außenbereich und in besonders aggressiver Umgebung

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Bohrlochtiefe		Klemmstärke		Bohrtiefe durch Anbauteil hd mm	Kegelscheibe ¹⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			ho mm min	ho mm max	tfix mm min	tfix mm max							150 ml	280 ml	345 ml	420 ml
VMZ-A 100 M12-25/153 dyn HCR	36375651	14	105	118	12	25	130	30 x 6	153	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-A 100 M12-50/178 dyn HCR	36385651	14	105	143	12	50	155	30 x 6	178	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-A 125 M16-25/185 dyn HCR	36520651	18	133	142	16	25	158	40 x 7	185	10	3,02	18,5	6	12	16	20
VMZ-A 125 M16-50/210 dyn HCR	36525651	18	133	167	16	50	183	40 x 7	210	10	3,44	22,5	4	10	13	16

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

¹⁾Außendurchmesser d1 x Dicke h1

Montage



Vor- und Durchsteckmontage

Ankerstange VMZ-AV dynamic
Stahl verzinkt, Vor- und Durchsteckmontage



➔ Vor- und Durchsteckmontage: Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe mit Schrägbohrung, Kugelmutter, Sicherungsmutter sowie einer Kunststoffhülse als Gewindeschutz (Durchsteckmontage) und einer Mischerspitze um den Ringspalt im Anbauteil zu verfüllen (Vorsteckmontage). Pro 10er-Packung liegen 5, pro 5er-Packung liegen 3 Mischerspitzen in jeder Packung.

➔ Verwendung im trockenen Innenbereich

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Klemmstärke t _{fix} mm		Bohrtiefe ¹⁾ ho mm	Kegelscheibe ²⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			min	max							150 ml	280 ml	345 ml	420ml
VMZ-AV 100 M12-25/160 dyn	36390101	14	12	25	130-tfix	35 x 6	160	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-AV 100 M12-50/185 dyn	36395101	14	12	50	155-tfix	35 x 6	185	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-AV 125 M16-30/200 dyn	36570101	18	16	30	163-tfix	40 x 7	200	10	4,20	19,3	5	12	15	19
VMZ-AV 125 M16-50/220 dyn	36575101	18	16	50	183-tfix	40 x 7	220	10	4,54	22,5	4	10	13	16
VMZ-AV 170 M20-50/280 dyn	36670101	24	20	50	230-tfix	50 x 8	280	5	4,64	44,6	2	5	6	8

Ankerstange VMZ-AV dynamic A4
Edelstahl A4, Vor- und Durchsteckmontage



➔ Vor- und Durchsteckmontage: Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe mit Schrägbohrung, Kugelmutter, Sicherungsmutter sowie einer Kunststoffhülse als Gewindeschutz (Durchsteckmontage) und einer Mischerspitze um den Ringspalt im Anbauteil zu verfüllen (Vorsteckmontage). Pro 10er-Packung liegen 5, pro 5er-Packung liegen 3 Mischerspitzen in jeder Packung.

➔ Verwendung im Innen- und Außenbereich (Ankerstange: Edelstahl HCR; Mutter, Sicherungsmutter, Scheibe: Edelstahl A4)

Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Klemmstärke t _{fix} mm		Bohrtiefe ¹⁾ ho mm	Kegelscheibe ²⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			min	max							150 ml	280 ml	345 ml	420ml
VMZ-AV 100 M12-25/153 dyn A4	36390501	14	12	25	130-tfix	35 x 6	153	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-AV 100 M12-50/178 dyn A4	36395501	14	12	50	155-tfix	35 x 6	178	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-AV 125 M16-25/185 dyn A4	36570501	18	16	25	158-tfix	40 x 7	185	10	3,02	18,5	6	12	16	20
VMZ-AV 125 M16-50/210 dyn A4	36575501	18	16	50	183-tfix	40 x 7	210	10	3,44	22,5	4	10	13	16

Ankerstange VMZ-AV dynamic HCR
Edelstahl 1.4529, Vor- und Durchsteckmontage



➔ Vor- und Durchsteckmontage: Set bestehend aus Ankerstange, Kegelscheibe mit Schrägbohrung, Kugelmutter, Sicherungsmutter sowie einer Kunststoffhülse als Gewindeschutz (Durchsteckmontage) und einer Mischerspitze um den Ringspalt im Anbauteil zu verfüllen (Vorsteckmontage). Pro 10er-Packung liegen 5, pro 5er-Packung liegen 3 Mischerspitzen in jeder Packung.

➔ Hochkorrosionsbeständiger Edelstahl 1.4529 zur Verwendung im Innen- und Außenbereich und in besonders aggressiver Umgebung

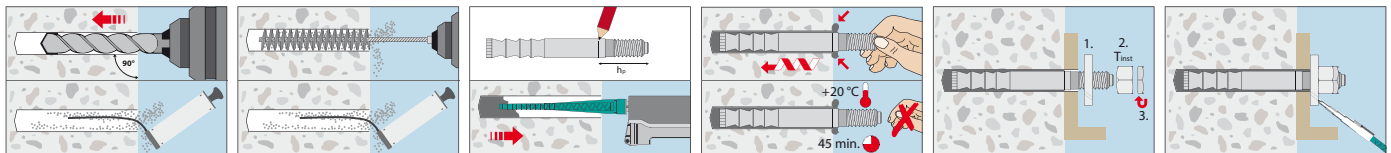
Bezeichnung	Artikelnummer	Bohrloch Ø do mm	Klemmstärke t _{fix} mm		Bohrtiefe ¹⁾ ho mm	Kegelscheibe ²⁾ d1 x h1 mm	Dübellänge mm	Packung Inhalt Stück	Gewicht pro Packung kg	Mörtelbedarf pro Dübel ml	Dübel pro Kartusche			
			min	max							150 ml	280 ml	345 ml	420ml
VMZ-AV 100 M12-25/153 dyn HCR	36390651	14	12	25	130-tfix	35 x 6	153	10	2,22	12,2	9	19	25	31
VMZ-AV 100 M12-50/178 dyn HCR	36395651	14	12	50	155-tfix	35 x 6	178	10	2,46	15,2	7	15	20	25
VMZ-AV 125 M16-25/185 dyn HCR	36570651	18	16	25	158-tfix	40 x 7	185	10	3,02	18,5	6	12	16	20
VMZ-AV 125 M16-50/210 dyn HCR	36575651	18	16	50	183-tfix	40 x 7	210	10	3,44	22,5	4	10	13	16

¹⁾Die optimale Bohrtiefe muss mit der tatsächlichen Klemmstärke (t_{fix}) errechnet werden.

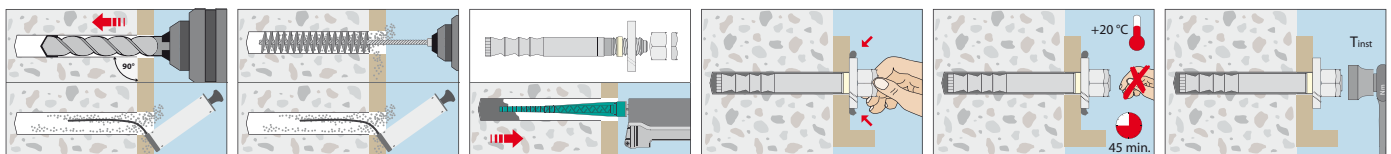
²⁾Außendurchmesser d1 x Dicke h1

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Vorsteckmontage





Durchsteckmontage





Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-17/0194 zur Verwendung unter Ermüdungsbeanspruchung in gerissenem und ungerissenem Beton

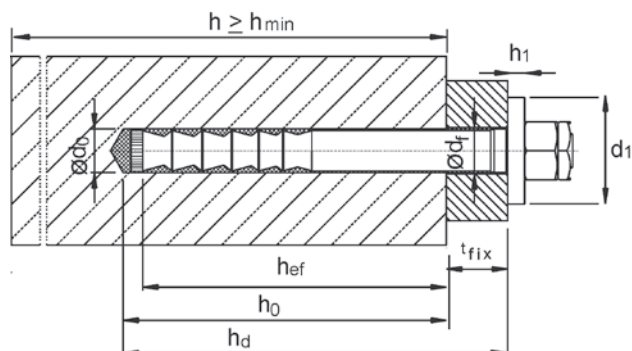
Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne Einfluss von Achs- und Randabständen in trockenem oder feuchtem Beton für den Temperaturbereich -40°C bis +50°C (kurzzeitig bis +80°C). Der Gesamtsicherheitsbeiwert (γ_M und γ_P) wurde berücksichtigt. Weitere Angaben und Temperaturbereiche siehe ETA.

Lasten und Kennwerte			Injektionssystem VMZ dynamic				
			100 M 12 verzinkt	125 M 16 verzinkt	170 M 20 verzinkt	100 M 12 A4/HCR	125 M 16 A4/HCR
							
Verankerungstiefe	$h_{ef} \geq$	[mm]	100	125	170	100	125
Einzelbefestigung			gerissener und ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25 ΔN_{ZUL}	[kN]	14,9	22,2	32,2	15,7	22,2
Zulässige Querkraft	C20/25 ΔV_{ZUL}	[kN]	6,1	11,1	15,6	6,1	11,1
Befestigungsgruppe			gerissener und ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast je Dübel	C20/25 ΔN_{ZUL}	[kN]	11,8	19,9	25,5	12,4	21,8
Zulässige Querkraft je Dübel	C20/25 ΔV_{ZUL}	[kN]	4,9	9,0	12,7	4,9	9,0
Achs- und Randabstände							
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	300	375	510	300	375
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	150	187,5	255	150	187,5
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50 (80) ²⁾	60	80	50 (80) ²⁾	60
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	70 (75) ²⁾	80	110	70 (75) ²⁾	80
Minimale Bauteildicke	h_{min}	[mm]	130	170	230	130	170
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	14	18	24	14	18
Bohrlochtiefe ¹⁾	h_o	[mm]	105	133	180	105	133
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	15	19	25	15	19
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	30	50	80	30	50
Schlüsselweite	SW	[mm]	19	24	30	19	24
Mindestanbauteildicke	$t_{fix} \geq$	[mm]	12	16	20	12	16

¹⁾ Wird die maximale Klemmstärke t_{fix} nicht voll ausgenutzt, muss die Bohrlochtiefe um das entsprechende Maß erhöht und der Dübel tiefer gesetzt werden.

²⁾ Werte in Klammer gelten für ungerissenen Beton.

Auf Anforderung: Das praxiserichte Bemessungsprogramm auf CD-ROM oder unter www.mkt.de
Mörtelbedarf siehe Seite 113/114.



Zubehör für MKT Injektionssysteme

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	18-55	240	1	1,00
VM-ABP 500	33106101	16	18-55	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	16-55	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 Reinigungsdüse 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	Artikelnummer	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 - 55	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 aneinander geschraubt 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

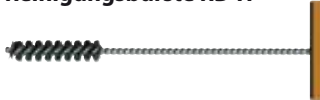
Reinigungsbürste RB M8



- 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 aneinander geschraubt 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 manuellen 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

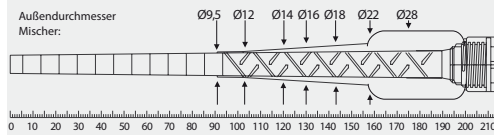
Statikmischer

- ➔ 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



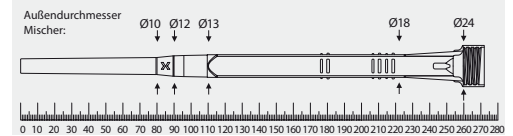
Nutzlänge Statikmischer VM-X



VM-XHP



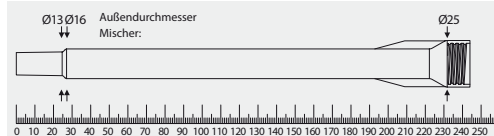
Nutzlänge Statikmischer VM-XHP



VM-XL



Nutzlänge Statikmischer VM-XL



Bezeichnung	Artikelnummer	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	215	12	0,12
VM-XHP	28305301	VME plus: alle Kartuschen VMH: alle Kartuschen	272	12	0,18
VM-XL ¹⁾	28305201	VMU plus: alle Kartuschen	245	10	0,28

¹⁾Statikmischer VM-XL inkl. Reduzier-/Verlängerungsrohr für Bohrlöcher ab 12 mm 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	Artikelnummer	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		12	0,12
VM-XE 10/500	85951101	10	500	12 - 40	VM-X	10	0,20
VM-XE 10/1000	85952101	10	1000	12 - 40	VM-XHP	10	0,30
VM-XE 10/2000	85954101	10	2000	12 - 40	VM-XL	10	0,65
VM-XLE 16/250	85959101	16	250	18 - 55		10	0,30
VM-XLE 16/1000	85956101	16	1000	18 - 55	VM-XHP	10	1,15
VM-XLE 16/2000	85958101	16	2000	18 - 55	VM-XL	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	Artikelnummer	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 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	Artikelnummer	Passend für Kartuschen		Packungsinhalt	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

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	Artikelnummer	Passend für Kartuschen		Packungsinhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 585 Profi	28353201	280ml, 300ml, 330ml, 380ml, 385ml, 410ml, 420ml, 440ml, 585ml	auch für 1k-Silikonkartuschen geeignet	1	1,67

Auspresspistole VM-P Akku



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

Bezeichnung	Artikelnummer	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, 440ml, 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 380 /
585 Pneumatik



VM-P 1400
Pneumatik

- ➔ Professionelle Druckluft-Pistole mit optimaler Schwerpunktage 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	Artikelnummer	Passend für Kartuschen	Maximaler Arbeitsdruck bar	Maximaler Luftverbrauch l/min	Maximale Auspresskraft kN	Packungsinhalt	Gewicht pro Stück kg
VM-P 345 Pneumatik Eco	28351601	280 ml, 300 ml, 345 ml	6,8	40	2,2	1	2,55
VM-P 380 Pneumatik	28352002	380 ml, 410 ml, 420 ml	8	40	4,0	1	2,80
VM-P 380 Pneumatik Eco	28351701	380 ml, 410 ml, 420 ml	6,8	40	2,2	1	2,50
VM-P 585 Pneumatik	28352101	385 ml, 440 ml, 585 ml	8	40	4,0	1	3,20
VM-P 825 Pneumatik	28352110	825 ml	8	40	4,0	1	5,00
VM-P 1400 Pneumatik	28352201	1400 ml	8	40	8,3	1	7,00