

Nachträglicher Bewehrungsanschluss mit Injektionssystem VME



Kartusche VME 385

Side-by-side Kartusche
Inhalt: 385ml
Mit großem Mischer VM-XL
und Reduzier-/Verlängerungsrohr für Bohrlöcher ab 12mm Durchmesser



Kartusche VME 585

Side-by-side Kartusche
Inhalt: 585ml
Mit großem Mischer VM-XL
und Reduzier-/Verlängerungsrohr für Bohrlöcher ab 12mm Durchmesser



Kartusche VME 1400

Side-by-side Kartusche
Inhalt: 1400ml
Mit großem Mischer VM-XL
und Reduzier-/Verlängerungsrohr für Bohrlöcher ab 12mm Durchmesser



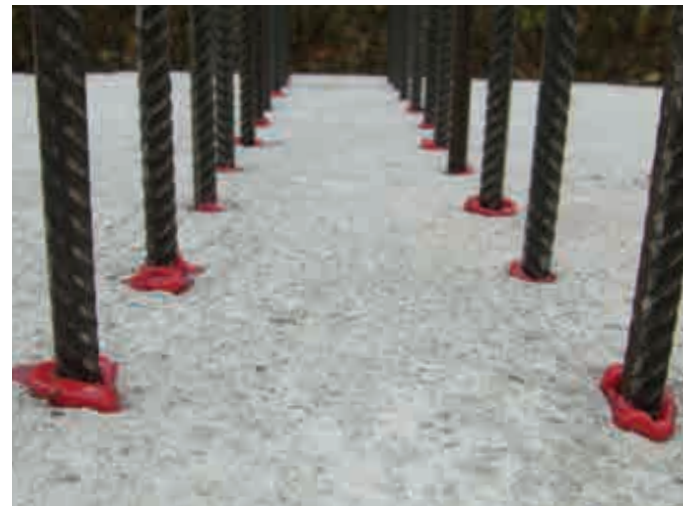
Bewehrungsstabdurchmesser: 8 - 28 mm
Betongüte: C12/15 - C50/60
Material: Betonstahl B 500 B

Beschreibung

Das Injektionssystem VME für den nachträglich eingemörtelten Bewehrungsanschluss besitzt sowohl eine Europäische Technische Zulassung (ETA-07/0299) als auch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Z-21.8-1872). Es können Rippenstäbe mit Durchmessern von 8 – 28 mm in Normalbeton mit einer Festigkeit von C12/15 bis C50/60 verankert werden. Die Bewehrung kann ingenieurmäßig wie gewohnt nach DIN 1045-1:2001-07 oder EN 1992-1-1:2004 (EC 2) bemessen werden. Mit dem MKT Zuganker ZA in den Größen M12, M16 und M20 können auch Bauteile aus Stahl bei minimalen Randabständen an Stahlbetonbauteile angeschlossen werden. Mit dem MKT Injektionssystem VME ist eine einfache Bohrlochreinigung - nur Ausblasen, kein Ausbürsten - bei hammer- und pressluftgebohrten Löchern zulässig. Ein schneller Baufortschritt kann erzielt werden. Anwenderschulungen mit Befähigungsnachweis werden von MKT und vom DIBt anerkannten unabhängigen Instituten nach Vereinbarung angeboten.

Anwendungsbeispiele

Nachträgliches Verschließen von Wand- und Deckendurchbrüchen, Verstärkung von Betontragwerken im Bestand, Einbau von Bewehrung für den Anschluss nachfolgender Betonbauteile z.B. wenn der Einbau von Bewehrung versäumt wurde oder wegen des Bauablaufs vorher nicht möglich war, Anschluss von Stahlkonstruktionen.



Injektionsmörtel VME



- Sehr hohe Lasten
- Kein Schrumpfen des Mörtels

Bezeichnung	Artikel-Nummer	Inhalt ml	Inhalt pro Umkarton Stück	Gewicht pro Umkarton kg	Gewicht pro Stück kg
Kartusche VME 385	28255501	385	12	8,5	0,70
Kartusche VME 585	28255601	585	12	12,09	0,98
Kartusche VME 1400	28255701	1400	5	12,34	2,40
Statikmischer VM-XL	28305201	-	10	0,28	0,03

Pro Kartusche liegt ein Statikmischer VM-XL inkl. Reduzier-/Verlängerungsrohr bei.



Systemkoffer und Zubehör für den nachträglichen Bewehrungsanschluss mit dem Injektionssystem VMU plus (schnellhärtend) oder dem Injektionssystem VME (lange Aushärtezeiten, optimiert für besonders große und tiefe Bohrlöcher):
Beschreibung und Inhalt:

Kompakter Systemkoffer inkl. Zubehör für alle zugelassenen Stabdurchmesser und Zuganker sowie Werkzeug für die zulassungskonforme Herstellung von Bewehrungsanschlüssen mit dem Injektionssystem VMU plus und VME. Alle Teile auch einzeln erhältlich.



Bohren:

- Bohrhilfe
- Gabel- / Ringschlüssel

Bohrlochreinigungszubehör:

- je 1 Reinigungsschlauch RS 25 und RS 35
- je 1 Reinigungsdüse RD 12/14, 16/18, 20/25, 30/35
- je 1 Reinigungsbürste RB 12 M8 - RB 35 M8
- Anschluss-Set RS mit Stecknippel und Klauenkupplung
- 5 Bürstenverlängerungen RBL M8, L=500 mm
- 1 SDS-plus Adapter RBL M8 SDS

Injektionszubehör:

- 5 Statikmischer VM-XL
- je 5 Injektionsadapter VM-IA Ø12 mm - Ø35 mm
- je 5 Verlängerungsröhre VM-XE 10/500, VM-XLE16/500
- Bügelsäge

Sonstiges:

- Zulassungen
- Montageanweisung mit Montageprotokoll (steht auch unter www.mkt.de zum download bereit)
- Tabellen für die Mörtelfüllmenge
- Klebeband
- Maßband
- Thermometer
- Gehörschutz, Atemschutz, Schutzbrille und Handschuhe

Bezeichnung	Artikel-Nummer	Passend für Bohrlöcher Ø mm	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
VME Systemkoffer	85999101	12 - 35	1	11,8

Injektionszubehör

- ➔ Bohrlochverfüllung
- ➔ Für Bohrl Lochdurchmesser 12 - 35 mm

Bezeichnung	Artikel-Nummer	Länge mm	Stab-Ø mm	Passend für Bohrloch-Ø mm	Farbkennzeichnung	Pack. inhalt Stück	Gewicht pro Pack. kg
Verlängerungsröhre							
VM-XE 10/1000	85952101	1000	8 - 12	12 - 16	weiß	10	0,30
VM-XE 10/2000	85954101	2000	8 - 12	12 - 16	weiß	10	0,65
VM-XE 16/1000	85956101	1000	14 - 28	18 - 35	grau	10	1,15
VM-XE 16/2000	85958101	2000	14 - 28	18 - 35	grau-	10	3,50
Injektionsadapter (nur für Anschlussarmierung, Passend zum Systemkoffer)							
VME-IA 12	85912101	-	8	12	weiß	20	0,04
VME-IA 14	85914101	-	10	14	gelb	20	0,01
VME-IA 16	85916101	-	12	16	blau	20	0,02
VME-IA 18	85918101	-	14	18	schwarz	20	0,01
VME-IA 20	85920101	-	16	20	grau	20	0,02
VME-IA 25	85925101	-	20	25	grün	20	0,05
VME-IA 32	85932101	-	25	32	braun	20	0,10
VME-IA 35	85935101	-	28	35	rot	20	0,12

Verlängerungsröhre lassen sich auf die entsprechende Bohrtiefe zuschneiden.
 Verlängerungsröhre > 2000 mm auf Anfrage.

Reinigungsbürste RB M8

- ➔ Verstärkte Bürsten mit Anschlussgewinde M8 für besonders große Bohrtiefen

Bezeichnung	Artikel-Nummer	Stab-Ø mm	Passend für Bohrloch Ø mm	Pack. inhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
RB 12 M8	85812101	8	12	1	0,05
RB 14 M8	85814101	10	14	1	0,05
RB 16 M8	85816101	12	16	1	0,05
RB 18 M8	85818101	14	18	1	0,05
RB 20 M8	85820101	16	20	1	0,05
RB 25 M8	85825101	20	25	1	0,06
RB 32 M8	85832101	25	32	1	0,08
RB 35 M8	85835101	28	35	1	0,08
Bürstenverlängerung RBL M8, L=500 mm	85871101	8 - 28	12 - 35	1	0,32
SDS-Plus Adapter RBL M8 SDS	85881101	-	12 - 35	1	0,07

Bürstenverlängerung und SDS-Adapter sind entsprechend der Bohrtiefe auszuwählen.
 Für Bohrtiefen > 500 mm muss die entsprechende Anzahl von Bürstenverlängerungen aneinander geschraubt werden.

Reinigungsdüsen

- ➔ Jede Düse passend für zwei Durchmesser
- ➔ Zur Montage auf den Druckluftschlauch



Bezeichnung	Artikel-Nummer	Stab-Ø mm	Passend für Bohrloch-Ø mm	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
Reinigungsdüse RD 12/14	85852101	8 - 10	12 - 14	1	0,01
Reinigungsdüse RD 16/18	85854101	12 - 14	16 - 18	1	0,02
Reinigungsdüse RD 20/25	85856101	16 - 20	20 - 25	1	0,03
Reinigungsdüse RD 30/35	85858101	24 - 28	30 - 35	1	0,05

Druckluftschlauch

- ➔ Set vormontiert mit Anschlüssen
- ➔ Zur Verwendung mit Handschiebeventil und Reinigungsdüse



Bezeichnung	Artikel-Nummer	Stab-Ø mm	Passend für Bohrloch-Ø mm	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
Reinigungsschlauch RS 25 (2 m)	85802101	8 - 20	12 - 25	1	0,10
Reinigungsschlauch RS 35 (3 m)	85804101	24 - 28	30 - 35	1	0,40

Handschiebeventil

- ➔ Bohrlochreinigung mit Druckluft



Bezeichnung	Artikel-Nummer	Stab-Ø mm	Passend für Bohrloch-Ø mm	Packungs-inhalt Stück	Gewicht pro Stück kg
Anschluss-Set RS mit Stecknippel u. Klauenkupplung	85890101	8 - 28	12 - 35	1	0,40

Zuganker ZA



Anschlussgewinde M12, M16, M20
Betongüte: C12/15 - C50/60
Material: Edelstahl A4
Auf Anfrage: Edelstahl HCR

Beschreibung

Der Zuganker ZA besteht aus einem Anschlussgewinde aus Edelstahl A4 oder Edelstahl HCR das mit einem Betonstahl B 500 B verschweißt ist. Der Zuganker wird mit MKT Injektionsmörtel VME verarbeitet, ist Bestandteil der Zulassungen ETA -07/0299 / Z-21.8-1872 und darf in gerissenem und ungerissenem Beton verwendet werden. Der Zuganker kann ingenieurmäßig wie gewohnt nach EN 1992-1 (EC 2) bemessen werden. Einfachere Bohrlochreinigung und Zubehör wie bei dem Bewehrungsanschluss mit Injektionsmörtel VME. Reinigungsbürsten sind nur noch bei diamantgebohrten Löchern notwendig. Wenn nicht die volle Verankerungstiefe benötigt wird, kann das Betonstahlende gekürzt werden.

Anwendung

Anschluß von Bauteilen an Stahlbeton
 Einleitung höchster Lasten bei minimalen Randabständen
 Konsolen, Vordächer, Verkehrszeichen, Treppen

Zuganker ZA A4



→ Edelstahl A4
 → Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton



Bezeichnung	Artikel-Nummer	Bohrloch-Ø mm	max. Setztiefe mm	Klemmstärke t_{kx} mm	Ankerlänge mm	Gewicht pro Stück kg
ZA M12-60/975 A4	85306501	16	900	60	975	0,9
ZA M12-200/1115 A4	85320501	16	900	200	1115	1,0
ZA M16-60/1180 A4	85506501	20	1100	60	1180	1,9
ZA M16-200/1320 A4	85520501	20	1100	200	1320	2,1
ZA M20-60/1485 A4	85606501	25	1400	60	1485	3,7
ZA M20-200/1625 A4	85620501	25	1400	200	1625	4,0

Ausführung in HCR sowie weitere Klemmstärken auf Anfrage.

Kartuschen Injektionsmörtel VME siehe Seite 135
Auspresspistolen siehe Seite 132
Zubehör zur Bohrlochreinigung und Verfüllung siehe Seite 136



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassungen ETA-07/0299 und Z-21.8-1872 für nachträglichen Bewehrungsanschluss und Zuganker ZA mit Injektionsmörtel VME

Normalbeton Festigkeitsklasse		C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
		Bemessungswert der Verbundspannung f_{bd} [N/mm ²]	Hammer- und Pressluftbohren ¹⁾	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7
	Diamantbohren ²⁾	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,0	3,4	3,7	3,7

¹⁾ Mindestmaß der Verankerungslänge $l_{b,min}$ und $l_{o,min}$ gemäß EN 1992-1-1.

²⁾ Das in EN 1992-1-1 angegebene Mindestmaß der Verankerungslänge und der Übergreifungslänge $l_{b,min}$ und $l_{o,min}$ muss bei diamantgebohrten Löchern mit dem Faktor 1,5 multipliziert werden.

Montagedaten

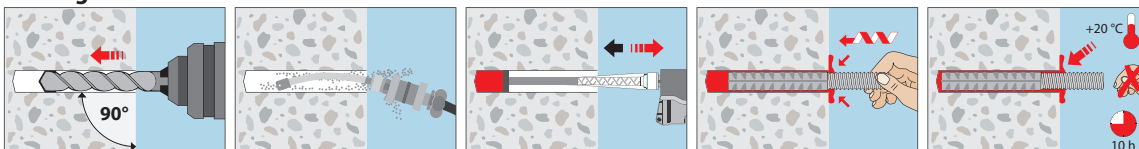
Zuganker ZA / Gewinde		ZA M12	ZA M16	ZA M20	ZA M24
Stabdurchmesser	[mm]	12	16	20	25
Bohrlochdurchmesser	d_o [mm]	16	20	25	32
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f [mm]	14	18	22	26
wirksame Setztiefe	l_v [mm]	entsprechend statischer Berechnung			
Drehmoment beim Verankern $\leq T_{inst}$	[Nm]	50	100	150	150
Schlüsselweite	SW [mm]	19	24	30	36
max. Übergreifungslänge	l_o [mm]	800	1000	1300	1650
max. zulässige Zuglast	zul. N [kN]	35,1	62,4	97,6	152,5

Bewehrungsanschluss mit VME

Stab-Ø	[mm]	8	10	12	14	16	20	24	25	26	28
Bohrloch-Ø	d_o [mm]	12	14	16	18	20	25	30 ³⁾	32	32	35
Mörtelbedarf / 100 mm Setztiefe	[ml]	7,5	9,0	10,6	12,1	13,6	21,2	30,5	37,6	32,8	41,6

³⁾Reinigungsbürste und Injektionsadapter für Bohrloch ø30 mm auf Anfrage lieferbar

Montage



Aushärtezeiten Injektionsmörtel VME

→ Kartuschentemperatur bei der Verarbeitung min. +5°C bis +40°C.

Temperatur (°C) im Bohrloch	maximale Verarbeitungszeit	minimale Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
+5°C bis +9°C	1:00 h	72 h	144 h
+10°C bis +19°C	45 min	36 h	72 h
+20°C bis +29°C	30 min	10 h	20 h
+30°C bis +39°C	20 min	6 h	12 h
40°C	12 min	4 h	8 h