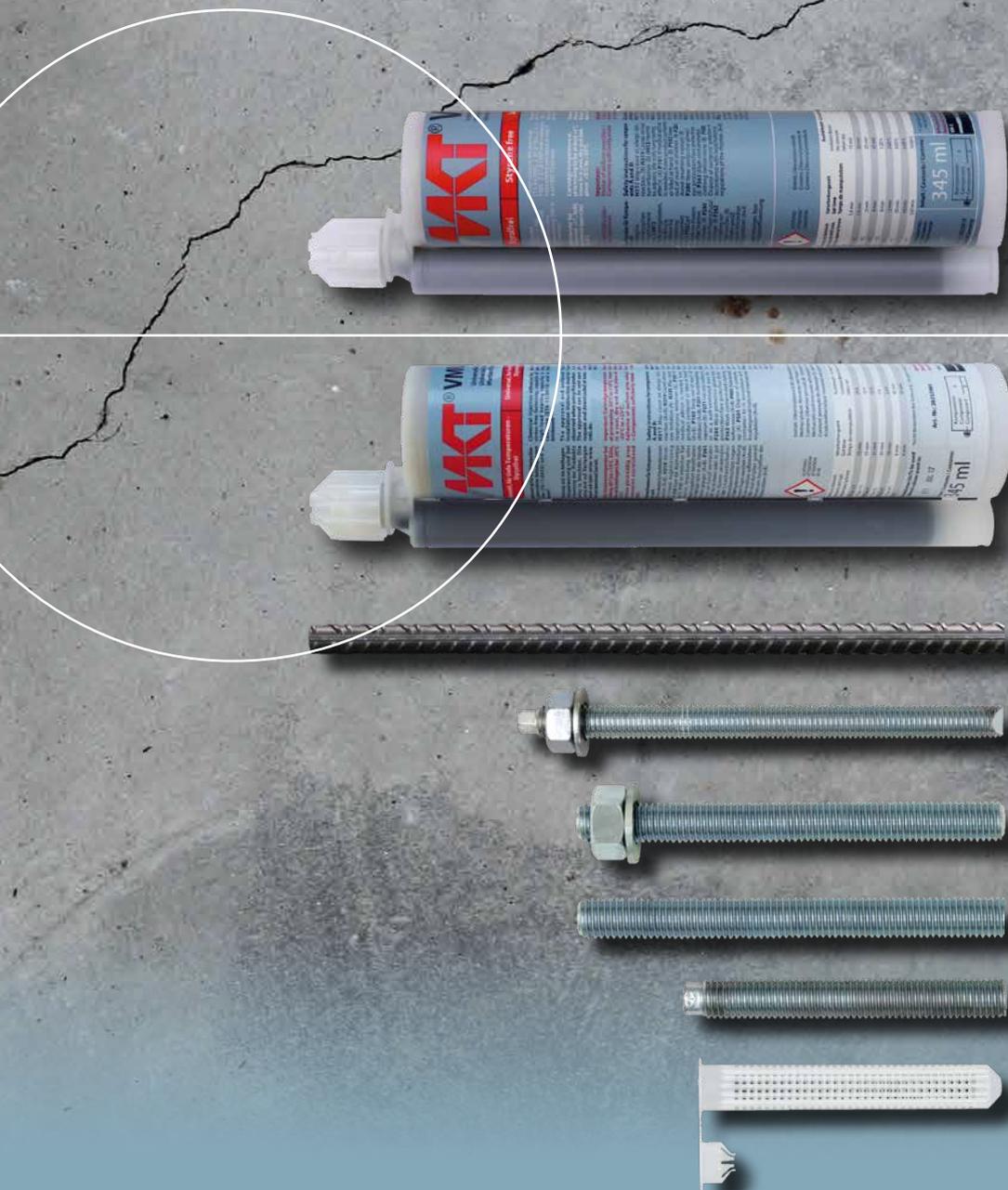


Injektionssystem VMU plus

Der Universalmörtel für nahezu alle Anwendungen



... eine starke Verbindung

Injektionssystem VMU plus

Höchste Sicherheit



345 ml



150 ml

280 ml

300 ml

410 ml

825 ml

Das Injektionssystem VMU plus ist ein universelles Injektionssystem für fast alle Anwendungen und Baustoffe. Neben der Verwendung in ungerissenem Beton, Porenbeton und Mauerwerk ist der VMU plus auch für Befestigungen in gerissenem Beton und für nachträglichen Bewehrungsanschluss zugelassen. Als Verankerungselemente dienen verschiedene Ankerstangen oder Innengewindehülsen aus dem bestehenden MKT-Sortiment (VMU-A, VMU-IG, VM-A und V-A) sowie handelsübliche Gewindestangen mit Festigkeitsnachweis oder Bewehrungsstäbe. Für Befestigungen in Lochsteinmauerwerk kann aus verschiedenen Siebhülsen gewählt werden.

Injektionsmörtel VMU plus

Bezeichnung	Artikel Nummer	Inhalt ml	Umkarton-Inhalt/Stück
Kartusche VMU plus 150	28255271	150	12
Kartusche VMU plus 280 ¹⁾	28252401	280	12
Kartusche VMU plus 300 ²⁾	28255126	300	12
Kartusche VMU plus 345	28254001	345	12
Kartusche VMU plus 410	28256041	410	12
Kartusche VMU plus 825	28259001	825	8
Statikmischer VM-X	28305111	-	12
Statikmischer VM-XL	28305201	-	10
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/200 (200 mm)	28306011	-	12
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/500 (500 mm)	85951101	-	10

¹⁾ Pro Kartusche VMU plus 280 liegen zwei Statikmischer bei.

²⁾ Kartusche VMU plus 300 nicht für Anwendungen nach ETA-11/0514.



Vorteile¹⁾

- Nur ein Mörtel für fast alle Anwendungen; dadurch mehr Flexibilität, weniger Lagerhaltung und größere Anwendungssicherheit
- Zugelassen in gerissenen und ungerissenen Beton (auch in feuchtem Beton und in wassergefüllten Bohrlöchern), in Porenbeton, Voll- und Lochsteinmauerwerk und für nachträglichen Bewehrungsanschluss
- Zugelassen mit einer Vielzahl an MKT Ankerstangen und MKT Innengewindehülsen aus Stahl verzinkt, Stahl feuerverzinkt, Edelstahl A4 und Edelstahl HCR sowie mit handelsüblichen Gewindestangen mit Festigkeitsnachweis (Abnahmeprüfzeugnis 3.1)
- Variable Verankerungstiefen für hohe Lasten oder geringe Verankerungstiefen
- Große zulässige Temperaturbereiche während der Verarbeitung (-10°C bis +40°C) und nach der Aushärtung (-40°C bis +120°C in Beton)
- Zugelassen für die Verwendung unter seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1
- Brandschutzprüfung in Beton und in Mauerwerk
- Styrolfreier 2-Komponentenmörtel auf Vinylesterbasis

¹⁾ Weitere Prüfungen und Freigaben sowie Details zu Kartuschen, Ankerstangen und Zubehör finden Sie in unserem aktuellen Lieferprogramm und in den Europäischen Technischen Bewertungen (www.mkt.de)

Aushärtezeiten

Temperatur im Bohrlloch	Kartuschen-temperatur ¹⁾	Max. Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
			Trockener Verankerungsgrund	Feuchter Verankerungsgrund
-10°C – -6°C	+15°C – +40°C	90 min	24 h	48 h
-5°C – -1°C		90 min	14 h	28 h
0°C – +4°C		45 min	7 h	14 h
+5°C – +9°C	+5°C – +40°C	25 min	2 h	4 h
+10°C – +19°C	(+25°C) ²⁾	15 min	80 min	160 min
+20°C – +24°C		6 min	45 min	90 min
+25°C – +29°C		6 min (4 min) ²⁾	45 min (25 min) ²⁾	90 min (50 min) ²⁾
+30°C – +34°C		4 min (2,5 min) ²⁾	25 min (15 min) ²⁾	50 min (30 min) ²⁾
+35°C – +39°C	+5°C – +40°C	2 min (2,5 min) ²⁾	20 min (15 min) ²⁾	40 min (30 min) ²⁾
+40°C	(< +20°C) ²⁾	1,5 min (2,5 min) ²⁾	15 min	30 min

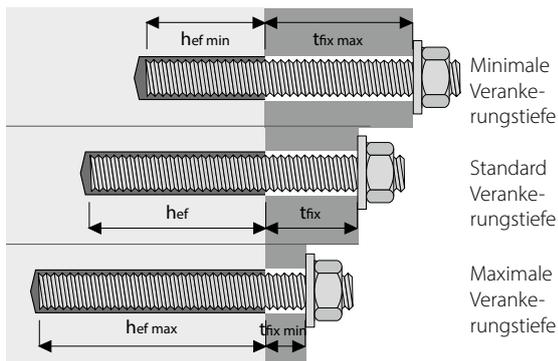
¹⁾ Während der Verarbeitung

²⁾ Werte in Klammer für Bewehrungsanschluss (ETA-11/0514)

... in gerissenem und ungerissenem Beton

Das Injektionssystem VMU **plus** bietet eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber bisherigen Systemen. So ist zum Beispiel die Verwendung von Gewinde- und Ankerstangen, Innengewindehülsen und Bewehrungsstäben in gerissenem Beton zugelassen. Weiterhin besitzt das System VMU **plus** keine festen Verankerungstiefen. Dadurch kann eine Gewindestange (oder Bewehrungsstab), entsprechend der geforderten Last, mehr oder weniger tief eingemörtelt werden. Dies schafft Flexibilität (eine Ankerstange für verschieden Klemmstärken) und reduziert Bohraufwand sowie Mörtelverbrauch. Auch die Verwendung kürzerer Ankerstangen wird so möglich.

Variable Verankerungstiefe:



Die Innengewindehülsen erlauben eine besonders ästhetische Befestigung mit verschiedenen Schraubkopfformen sowie eine oberflächenbündige Demontage des Befestigungselements.

Für höhere Lasten unter seismischer Einwirkung kann mit Hilfe der Verfüllscheibe der Ringspalt zwischen Ankerstange und Befestigungselement verfüllt werden.



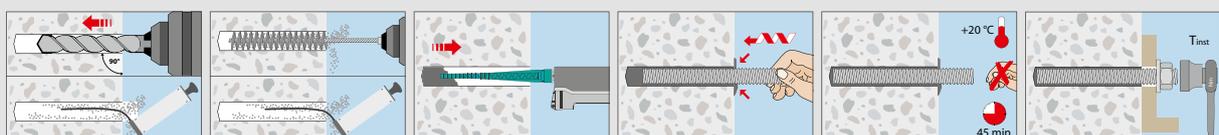
Anwendungsbeispiele Verankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton:

Geländer, Fußplatten, Stützen, Fassadenunterkonstruktionen, Regale, Konsolen, Befestigung von Fugenbändern, Kabeltrassen, Holzkonstruktionen usw.

Anwendungsbeispiele Betonstahl im gerissenen und ungerissenen Beton mit Querkraften:

Schubdorne, Wandanschlußbewehrung, Betonierfugen

Montage Gewindestange in Beton (oder Vollstein)



... in Porenbeton, Voll- und Lochsteinmauerwerk



Als Universalmörtel ist das Injektionssystem VMU plus auch für Porenbeton, Voll- und Lochsteinmauerwerk zugelassen. Die Europäische Technische Bewertung ETA-13/0909 stellt die Traglasten in 15 verschiedenen Porenbeton- und Steinsorten zur Verfügung. Für weitere Mauerwerkssteine oder anderen Porenbeton kann die Tragfähigkeit der Verankerung durch Baustellenversuche ermittelt werden.

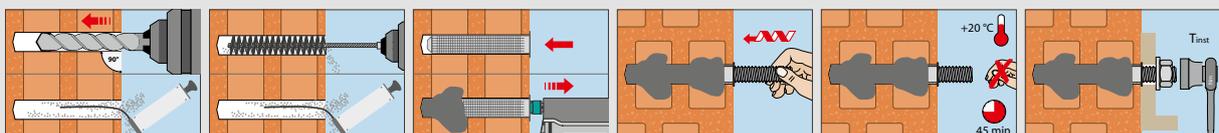
Als Verankerungselemente stehen verschiedene Ankerstangen in Stahl verzinkt, Stahl feuerverzinkt, Edelstahl A4 oder Edelstahl HCR sowie Innengewindehülsen in Stahl verzinkt oder Edelstahl A4 zur Verfügung. Für Befestigungen in Lochsteinmauerwerk kann entsprechend den Anforderungen aus 6 verschiedenen Siebhülsen mit bis 200 mm Länge ausgewählt werden.

Anwendungsbeispiele Verankerungen in Mauerwerk:

Vordächer, französische Balkone, Fassadenunterkonstruktionen, Lattungen, Tore usw.



Montage in Lochstein



... bei nachträglichem Bewehrungsanschluss

Das Injektionssystem VMU plus ist auch als schnellaushärtendes System für den nachträglichen Bewehrungsanschluss hervorragend geeignet und zugelassen. Der praktische Systemkoffer enthält sämtliches Zubehör um auch besonders tiefe Bohrlöcher entsprechend der Europäischen Technischen Bewertung zu reinigen und blasenfrei mit Mörtel zu verfüllen. Zur Nachbestückung und für gelegentliche Anwendungen ist das Zubehör für jeden Bohrdurchmesser auch einzeln erhältlich.

Anwendungsbeispiele:

Decken- und Wandanschlüsse, Tragwerksverstärkung, Tragwerkergänzung, Bauwerkserweiterungen, Anschluss von Balkonen und Vordächern, nachträgliche Herstellung „vergessener“ Bewehrungsstäbe



Betonstahl BSt 500 S



Zuganker ZA



Zubehör für den nachträglichen Bewehrungsanschluss

Reinigungsbürste RB



Ausblaspistole VM-ABP



Handschiebeventil



Druckluftschlauch

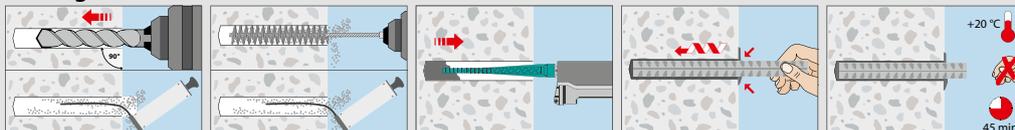


Reinigungsdüsen



Systemkoffer

Montage



... bei tiefen Temperaturen und Minusgraden



Der Injektionsmörtel VMU plus Polar erweitert die zugelassene Verwendung des Injektionssystems VMU plus in gerissenem und ungerissenem Beton sowie in Porenbeton-, Voll- und Lochsteinmauerwerk auf niedrige Umgebungstemperaturen. Bei der Verarbeitung darf sowohl die Untergrund- als auch die Kartuschentemperatur zwischen -20°C und $+10^{\circ}\text{C}$ betragen. Dadurch muss die Kartusche auch bei tiefen Temperaturen nicht vorgewärmt oder warmgehalten werden.

Als Verankerungselemente dienen die gleichen Ankerstangen, Innengewindehülsen und Siebhülsen aus dem bestehenden MKT-Sortiment (VMU-A, VMU-IG, VM-A, V-A und VM-SH) und handelsübliche Gewindestangen oder Bewehrungsstäbe, die bei dem Injektionssystem VMU plus Verwendung finden. Eine Umberechnung einer vorhandenen Bemessung des VMU plus ist nicht erforderlich.



300 ml

345 ml

420 ml

Injektionsmörtel VMU plus Polar

Bezeichnung	Artikel Nummer	Inhalt ml	Umkarton-Inhalt Stück
Kartusche VMU plus 300 Polar	28252901	300	12
Kartusche VMU plus 345 Polar	28253901	345	12
Kartusche VMU plus 420 Polar	28257121	120	12
Statikmischer VM-X	28305111	-	12
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/200 (200 mm)	28306011	-	12
Mischer-Verlängerung VM-XE 10/500 (500 mm)	85951101	-	10



Ankerstange V-A



Ankerstange VMU-A



Ankerstange VM-A



Innengewindehülse VMU-IG



Siebhülse VM-SH

Aushärtezeiten VMU plus Polar

Temperatur im Bohrloch	Kartuschen-temperatur ¹⁾	Max. Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
			Trockener Verankerungsgrund	Feuchter Verankerungsgrund
-20°C – -16°C		75 min	24 h	48 h
-15°C – -11°C		55 min	16 h	32 h
-10°C – -6°C		35 min	10 h	20 h
-5°C – -1°C	-20°C – $+10^{\circ}\text{C}$	20 min	5 h	10 h
0°C – $+4^{\circ}\text{C}$		10 min	2,5 h	5 h
$+5^{\circ}\text{C}$ – $+9^{\circ}\text{C}$		6 min	80 min	160 min
$+10^{\circ}\text{C}$		6 min	60 min	120 min

¹⁾Während der Verarbeitung

Zubehör

Reinigungsbürsten



Reinigungsbürste RB M6



Bürstenverlängerung RBL M6



SDS Plus Adapter RBL M6 SDS

- Mit Anschlussgewinde M6
 - Zum Verlängern für große Bohrtiefen
 - Separater SDS plus Adapter mit Innengewinde M6 für SDS plus Aufnahme
 - Direktes Einspannen in die Bohrmaschine mit Zahnkranzbohrfutter möglich
- Für Bohrlochdurchmesser 10 mm bis 40 mm

Ausblaspistolen



Ausblaspistole VM-ABP



Ausblaspistole VM-ABP 1000

- Zulassungskonforme Bohrlochreinigung mit Druckluft für Bohrlöcher ab 6 mm Durchmesser
- Für Bohrtiefen bis 500 mm
- Für Bohrlöcher bis 1 Meter Tiefe

Ausblaspumpe VM-AP



Ausblaspumpe VM-AP

- Bohrlochreinigung in Mauerwerk und ungerissemem Beton für Bohrlöcher bis maximal 20 mm Durchmesser
- In der Ausführung VM-AP 360

Injektionsadapter



Injektionsadapter VM-IA

- Zum blasenfreien Injizieren des Mörtels in größere oder tiefere Bohrlöcher (ø 14 mm bis ø 40 mm)
- Passend für jeden Bohrlochdurchmesser von 14 mm bis 40 mm

Mischerverlängerung



Mischerverlängerung VM-XE 10



Mischerverlängerung VM-XLE 16

- Verlängerungsrohre für größere Bohrtiefen
 - zwei verschiedene Durchmesser
- In verschiedenen Längen bis zu 2 m lieferbar

Auspresspistolen



Auspresspistole VM-P Standard



Auspresspistole VM-P Profi



Auspresspistole VM-P Pneumatik



Auspresspistole VM-P Akku

Weitere MKT Injektionssysteme

Injektionssystem VMZ



- Für höchste Lasten bei geringen Verankerungstiefen in gerissenem und ungerissenem Beton



Injektionssystem VMZ dynamic



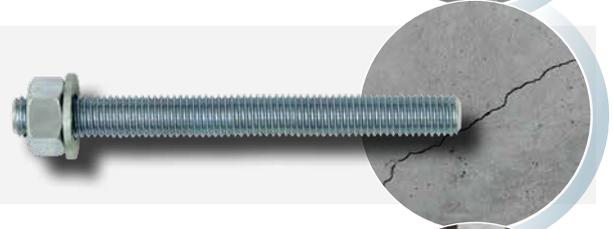
- Der Spezialist für Verankerungen unter dynamischer Belastung



Injektionssystem VMH



- Für höchste Lasten mit metrischen Ankerstangen in gerissenem und ungerissenem Beton



Injektionssystem VME



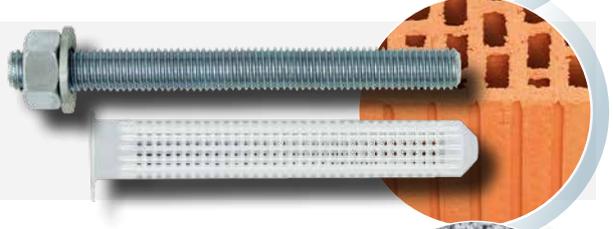
- Der Spezialist mit extra langer Verarbeitungszeit für den nachträglichen Bewehrungsanschluss



Injektionssystem VM-EA

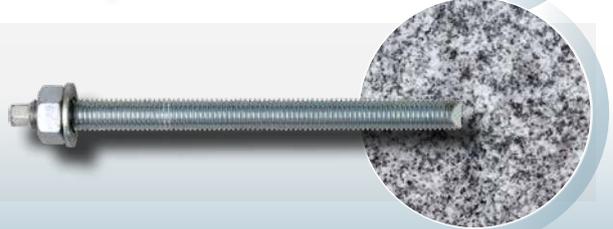


- Das preisgünstige Injektionssystem für Befestigungen in ungerissenem Beton sowie Porenbeton, Voll- und Lochsteinmauerwerk



Injektionsmörtel VM-PY

- Für untergeordnete Befestigungen in ungerissenem Beton, Mauerwerk und Naturstein



... eine starke Verbindung

MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG
Auf dem Immel 2
67685 Weilerbach
Telefon 0 63 74/91 16-0 · Telefax 0 63 74/91 16-60
info@mkt.de · www.mkt.de

