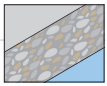
Reaktionsanker R

Die spreizdruckfreie Verankerung in ungerissenem Beton.



ÜBERSICHT

Mörtelpatrone **R M**

Gewindestange **RG M**

Zugelassen für:
- Ungerissenen Beton ≧ C20/25 bis ≦ C50/60 (B25 - B55).

Auch geeignet für:
- Naturstein mit dichtem Gefüge

Zur Befestigung von:
- Lösbaren Verbindungen mit metrischen Schrauben im Stahl-, Metall- und Anlagenbau in Verbindung mit RG MI
- Stahlkonstruktionen
- Geländern
- Konsolen
- Leitern

Europäische Technische Zulassung – Option 7 für ungerissenen Beton

Feuerwiderstandsklasse F 120
Dübelgrößen siehe Prüfbericht

- Kabeltrassen
- Maschinen
- Treppen
- Toren
- Fassaden
- Hochregallagern
- Abstandskonstruktionen
- Holzkonstruktionen

PRODUKTBESCHREIBUNG

- Das bewährte Befestigungssystem besteht aus Gewindestange RG M, Innengewindeanker RG MI und Mörtelpatrone RM.
- Die 2-Komponenten-Mörtelpatrone RM beinhaltet styrolfreies, schnell abbindendes Vinylesterharz und Härter.
- Beim Setzvorgang zerstört die Dachschräge die Patrone, durchmischt und aktiviert den Mörtel.
- Der Verbundmörtel verklebt die Gewindestange und den Innengewindeanker vollflächig mit der Bohrlochwand und dichtet das Bohrloch ab.
- Ausführung RG M A4 bzw. RG MI A4 aus nicht rostendem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse III, z. B. A4 - RG M C aus hochkorrosionsbeständigem Stahl der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. 1.4529 für Anwendungen im Außenbereich und in Feuchträumen sowie in aggressiver Atmosphäre.
- RG M E Varianten mit größeren Verankerungstiefen für noch höhere Lasten.

Vorteile/Nutzen

- Ankerstangen verfügen über Außensechskant zur leichten Montage, oder sind mit einem Adapter zu setzen.
- Leistungsstarker Mörtel garantiert hohe Lasten im ungerissenen Beton.
- Spreizdruckfreie Befestigung ermöglicht geringe Rand- und Achsabstände.
- Umfangreiches Sortiment für alle Einsatzbereiche.
- Neues europäisches Bemessungsverfahren TR 029 ermöglicht optimale Ausnutzung des Ankersystems für wirtschaftliche Befestigungen.

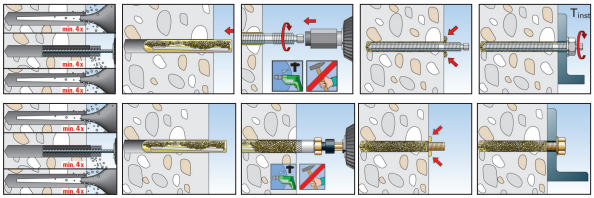
MONTAGE

Montageart

- Vorsteckmontage

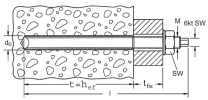
Montagehinweis

- Auch in nassem Beton und unter Wasser einsetzbar.
- Gewindestange schlagend-drehend mit Elektrowerkzeug (Schlagbohrmaschine, Bohrhammer) setzen.
- Empfohlenes Zubehör siehe Seite 162.



fischer
innovative solutions

Reaktionsanker R



TECHNISCHE DATEN

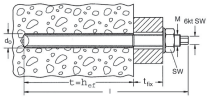
Mörtelpatrone **R M**

Typ	Art.-Nr.	Zulassungen ■ ETA	min. Bohrlochtiefe t [mm]	min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Verpackung [Stück]
Mörtelpatrone R M 8	**410310**	■	80	80	RG M 8 / RG M 5 I	10
Mörtelpatrone R M 10	**410312**	■	90	90	RG M 10 / RG M 6 I	10
Mörtelpatrone R M 12	**410314**	■	110	110	RG M 12 / RG M 8 I	10
Mörtelpatrone R M 16	**410316**	■	125	125	RG M 16	10
Mörtelpatrone R M 20	**410318**	■	170	170	RG M 20 / RG M 20 I	10
Mörtelpatrone R M 24	**410320**	■	210	210	RG M 24	5
Mörtelpatrone R M 30	**410322**	■	280	280	RG M 30	5

Aushärtezeiten Patrone

Temperatur im Verankerungsgrund	Aushärtezeit
- 5°C - ± 0°C	240 Min.
± 0°C - + 10°C	45 Min.
+ 10°C - + 20°C	20 Min.
≥ + 20°C	10 Min.

Achtung: Im nassen Beton sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln! Stehendes Wasser ist aus dem Bohrloch zu entfernen.



Gewindestange **RG M**, Stahl galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8

Typ	Art.-Nr.	Zulassungen ■ ETA	Bohrerdurchmesser d_0 [mm]	min. Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	max. Nutzlänge t_{fix} [mm]	Schlüsselweite (6kant) [mm]	Schlüsselweite (6kant Mutter) ○ SW [mm]	zugehörige Mörtelpatrone	Verpackung [Stück]
RG M 8 x 110	**410338**	■	10	80	13	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 150	**410340**	■	10	80	60	5	13	50270 RM 8	10
RG M 10 x 130	**410342**	■	12	90	20	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 165	**410344**	■	12	90	57	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 190	**410346**	■	12	90	82	7	17	50271 RM 10	10
RG M 12 x 160	**410348**	■	14	110	25	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 220	**410350**	■	14	110	90	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 250	**410352**	■	14	110	120	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 300	**410354**	■	14	110	170	8	19	50272 RM 12	10
RG M 16 x 165	**410356**	■	18	125	13	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 190	**410358**	■	18	125	35	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 250	**410360**	■	18	125	98	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 300	**410362**	■	18	125	148	12	24	50273 RM 16	10
RG M 20 x 260	**410364**	■	25	170	65	12	30	50274 RM 20	10
RG M 24 x 300 [1)]	**410366**	■	28	210	65	-	36	50275 RM 24	10
RG M 30 x 380 [1)]	**410368**	■	35	280	65	-	46	50276 RM 30	5

Reaktionsanker R / Innengewindeanker RG MI

LASTEN

Größte zulässige Lasten[1] eines Einzeldübels in ungerissenem Normalbeton C20/25 [2].
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-08/0010 zu beachten.

Dübeltyp			RG M 8					RG M 10					RG M 12				
			gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C
Stahlgüte			5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80					90					110				
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$	[mm]	80					90					110				
Bohrernenndurchmesser	d_0	[mm]	10					12					14				
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq c_{cr,Np}$ und Achsabstand $s \geq c_{cr,Np}$																	
Zulässige Zuglast in ungerissenem Beton C 20/25	N_{zul}	[kN]	8,8					12,3					19,7				
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq 10 \times h_{ef}$ und Achsabstand $s \geq s_{cr,Np}$																	
Zulässige Querkraft in ungerissenem Beton C 20/25	V_{zul}	[kN]	4,2	6,5	6,8	5,9	7,3	7,6	11,7	12,1	9,3	11,6	11,0	17,0	17,7	13,5	16,9
Zulässiges Biegemoment																	
	M_{zul}	[Nm]	11,1	17,1	17,9	12,0	15,0	22,2	34,2	35,6	23,9	29,9	38,9	59,8	62,3	41,9	52,3
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte																	
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,Np}$	[mm]	195					250					280				
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,Np}$	[mm]	100					125					140				
Minimaler Achsabstand [3]	s_{min}	[mm]	40					45					55				
Minimaler Randabstand [3]	c_{min}	[mm]	40					45					55				
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	110					120					150				
Durchgansloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	9					12					14				
Erforderliches Montagedrehmoment	T_{inst}	[Nm]	10					20					40				
Zugehörige Mörtelpatrone	RM	[-]	RM 8					RM 10					RM 12				

Dübeltyp			RG M 16										RG M 20				
			gvz			A4	C						gvz			A4	C
Stahlgüte			5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529						5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	125										170				
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$	[mm]	125										170				
Bohrernenndurchmesser	d_0	[mm]	18										25				
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq c_{cr,Np}$ und Achsabstand $s \geq c_{cr,Np}$																	
Zulässige Zuglast in ungerissenem Beton C 20/25	N_{zul}	[kN]	28,4										45,8				
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq 10 \times h_{ef}$ und Achsabstand $s \geq s_{cr,Np}$																	
Zulässige Querkraft in ungerissenem Beton C 20/25 0°	V_{zul}	[kN]	20,5	31,5	32,8	25,1	31,3						32,0	49,3	51,3	39,2	49,0
Zulässiges Biegemoment																	
	M_{zul}	[Nm]	98,6	151,7	158,0	106,4	132,8						192,6	296,3	308,7	207,8	259,3
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte																	
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,Np}$	[mm]	370										450				
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,Np}$	[mm]	185										225				
Minimaler Achsabstand [3]	s_{min}	[mm]	65										85				
Minimaler Randabstand [3]	c_{min}	[mm]	65										85				
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	160										220				
Durchgansloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	18										22				
Erforderliches Montagedrehmoment	T_{inst}	[Nm]	60										120				
Zugehörige Mörtelpatrone	RM	[-]	RM 16										RM 20				

Hinweis: Mit der Bemessungssoftware COMPUFIX können Sie die ganze Leistungsfähigkeit des fischer Reaktionsankers R ausnutzen und Bemessungen mit individuellen Randbedingungen durchführen. [1] Es sind die in den Zulassungen geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und bei Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren gemäß TR 029 zur ETAG 001, Teil 5. Gültig für Verankerungen in trockenem Beton, einem Temperaturbereich von – 40 °C bis + 50 °C (bzw. kurzzeitig bis + 80 °C) und Premium-Reinigung gemäß Europäischer Technischer Zulassunt ETA. [2] Der Beton wird als normalbewehrt oder unbewehrt vorausgesetzt; bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 35 % höhere Werte möglich. [3] Bei gleichzeitiger Reduzierung der Last.

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

42653 Solingen · Dellenfeld 4 · Tel. (02 12) 2 58 27-0 · Fax 2 58 27-90
Schrauben · Werkzeuge · Zimmereibedarf · Befestigungstechnik

HANSEN SOLINGEN

fischer

innovative solutions

Größte zulässige Lasten[1)] eines Einzeldübels in ungerissenem Normalbeton C20/25 [2)].
Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-08/0010 zu beachten.

Dübeltyp			RG M 24					RG M 27					RG M 30				
			gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C
Stahlgüte			5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	210					250					280				
Bohrlochtiefe	$h_0 \geq$	[mm]	210					250					280				
Bohrernenndurchmesser	d_0	[mm]	28					32					35				
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq c_{cr,Np}$ und Achsabstand $s \geq c_{cr,Np}$																	
Zulässige Zuglast in ungerissenem Beton C 20/25	N_{zul}	[kN]	64.1					85,8					100,5				
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenem Beton C 20/25, d. h. Randabstand $c \geq 10 \times h_{ef}$ und Achsabstand $s \geq s_{cr,Np}$																	
Zulässige Querkraft in ungerissenem Beton C 20/25	V_{zul}	[kN]	46,1	70,9	73,9	56,5	70,5	60,1	92,4	96,2	73,6	91,9	73,3	112,7	117,5	89,8	112,1
Zulässiges Biegemoment																	
	M_{zul}	[Nm]	332,9	512,1	533,4	359,0	448,1	495,2	761,8	793,6	543,2	666,6	667,6	1027,1	1069,9	720,1	898,7
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte																	
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,Np}$	[mm]	530					600					640				
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,Np}$	[mm]	265					300					320				
Minimaler Achsabstand [3)]	s_{min}	[mm]	105					125					140				
Minimaler Randabstand [3)]	c_{min}	[mm]	105					125					140				
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	280					330					370				
Durchgansloch im Anbauteil	$d_f \leq$	[mm]	26					30					33				
Erforderliches Montagedrehmoment	T_{inst}	[Nm]	150					200					300				
Zugehörige Mörtelpatrone	RM	[-]	RM 24					RM 27					RM 30				