

Chemická patrona R (Eurobond)

Beznapěťové upevnění v tlačeném betonu.

PŘEHLED



R M chemická patrona fischer



RG M kotevní svorník, galvanicky pozinkovaná ocel



RG M A4 / C Kotevní svorník, nerez ocel A4 nebo vysoce korozivzdorná ocel

Vhodná pro:

- tlačený beton $\geq C12/15$ a max C50/60
- přírodní kámen s hutnou strukturou



Pro upevnění:

- ocelových konstrukcí
- zábradlí
- konzolí
- žebříků
- kabelových lávek
- strojů
- schodišť
- vrat
- fasád
- vysokých regálů
- distančních instalací
- dřevěných konstrukcí



POPIS

- Tento osvědčený upevňovací systém se skládá z kotevního svorníku RG M a chemické patrony R M.
- Patrona s dvousložkovou pryskyřicí R M obsahuje rychle tuhnoucí vinylesterovou pryskyřici bez styrenu a tvrdící přísadu.
- Při montáži hrany kotevního svorníku rozbijí patronu uvnitř vyvrtané díry a ta se smísí a aktivuje.
- Pryskyřice přilne k celému povrchu kotevního svorníku a spojí jej se stěnou vyvrtané díry.



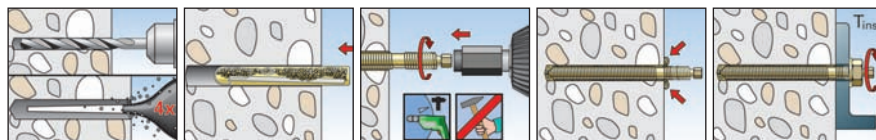
Výhody/přínosy

- Kotevní svorníky jsou dodávány se šestihranem a musí být montovány pomocí montážního přípravku.
- Vysoce účinná pryskyřice zaručuje vysoká zatížení v tlačeném betonu.
- Beznapěťové upevnění dovoluje malé osově a okrajové vzdálenosti.
- Široký sortiment pro nejrůznější typy použití.
- Nová metoda výpočtu ETAG umožňuje optimální použití tohoto upevňovacího systému pro ekonomicky výhodnou montáž.

MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná i předsazená montáž



Montážní informace

- Vhodná pro použití do vlhkého betonu a pod vodou.
- Kotevní svorník musí být vždy osazen pomocí elektropneumatického kladiva, a to s rotací a přiklepem.

POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 31.

KOROZE

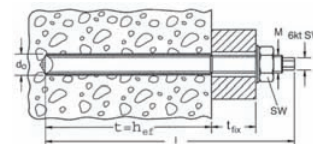
Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 31 - 32.

Chemická patrona R (Eurobond)

TECHNICKÉ ÚDAJE

R M chemická patrona

typ	katalogové číslo	ID	ETA	Ø vrátka d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry t [mm]	kotevní hloubka h_{ef} [mm]	pro kotevní svorník	počet kusů v balení
R M 8	50270	9	■	10	80	80	RG M 8 / RG 8x75 M5I	10
R M 10	50271	6	■	12	90	90	RG M 10 / RG 10x75 M6 I	10
R M 12	50272	3	■	14	110	110	RG M 12 / RG 12x90 M8 I	10
R M 14	50278	5	■	16	120	120	RG M 14 / RG 14x90 M10 I	10
R M 16	50273	0	■	18	125	125	RG M 16 / RG 16x100M12I	10
R M 16 E	79838	6	■	18	190	190	RG M 16 E	10
R M 20	50274	7	■	25	170	170	RG M 20	10
R M 20 E	79840	9	■	25	240	240	RG M 20 E	5
R M 24	50275	4	■	28	210	210	RG M 24	5
R M 24 E	79842	3	■	28	290	290	RG M 24 E	5
R M 27	79843	0	■	32	250	250	RG M 27	5
R M 30	50276	1	■	35	280	280	RG M 30	5



RG M kotevní svorník
galvanicky pozinkovaná ocel

typ	katalogové číslo	ID	ETA	kotevní hloubka h_{ef} [mm]	max. užitémá délka t_{fix} [mm]	vnější šestihránná hlava [mm]	velikost klíče Ø SW [mm]	pro patronu	počet kusů v balení
RG M 8 x 110	50256	3	■	80	13	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 150	95698	4	■	80	60	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 250	95699	1	■	80	160	5	13	50270 RM 8	10
RG M 10 x 130	50257	0	■	90	20	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 165	50280	8	■	90	57	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 190	50281	5	■	90	82	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 250	95703	5	■	90	150	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 350	95718	9	■	90	250	7	17	50271 RM 10	10
RG M 12 x 160	50258	7	■	110	25	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 220	50283	9	■	110	90	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 250	50284	6	■	110	120	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 300	50285	3	■	110	170	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 380	2) 95720	2	■	110	255	-	19	50272 RM 12	10
RG M 14 x 170	50286	0	■	120	38	10	22	50278 RM 14	10
RG M 16 x 165	50287	7	■	125	13	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 190	50259	4	■	125	35	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 250	50288	4	■	125	98	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 300	50289	1	■	125	148	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 380	2) 95722	6	■	125	235	-	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 500	2) 95723	3	■	125	355	-	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 235 E	90716	0	■	190	20	12	24	79838 RM 16 E	10
RG M 16 x 275 E	90717	7	■	190	60	12	24	79838 RM 16 E	10
RG M 20 x 260	50260	0	■	170	65	12	30	50274 RM 20	10
RG M 20 x 350	95707	3	■	170	155	12	30	50274 RM 20	10
RG M 20 x 500	1) 95725	7	■	170	305	-	30	50274 RM 20	10
RG M 20 x 330 E	90718	4	■	240	60	12	30	79840 RM 20 E	10
RG M 24 x 300	1) 50261	7	■	210	65	-	36	50275 RM 24	10
RG M 24 x 400	1) 95727	1	■	210	165	-	36	50275 RM 24	10
RG M 24 x 600	1) 95728	8	■	210	365	-	36	50275 RM 24	5
RG M 24 x 380 E	1) 90719	1	■	290	60	-	36	79842 RM 24 E	5
RG M 27 x 340	1) 90720	7	■	250	60	-	41	79843 RM 27	5
RG M 30 x 380	1) 50262	4	■	280	65	-	46	50276 RM 30	5
RG M 30 x 500	1) 95730	1	■	280	185	-	46	50276 RM 30	5

1) Konec bez šestihranu, je potřeba dodatečný montážní přípravek (viz str. 48).

2) Konec bez šestihranu, přiložený montážní přípravek.

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 23.

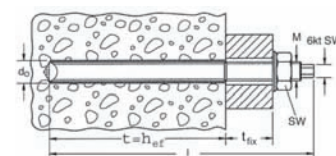
TECHNICKÉ ÚDAJE

RG M, kotevní svorník
nerez ocel A4RG M kotevní svorník,
vysoce korozivzdorná ocel C

typ	katalogové číslo	ID	ETA	kotevní hloubka h_{ef} [mm]	max. užitiná délka l_{fix} [mm]	vnější šestihřanná hlava [mm]	velikost klíče ○ SW [mm]	pro patronu	počet kusů v balení
RG M 8 x 110 A4	50263	1	■	80	13	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 150 A4	50293	8	■	80	60	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 250 A4	95700	4	■	80	160	5	13	50270 RM 8	10
RG M 8 x 350 A4	95708	0	■	80	260	5	13	50270 RM 8	10
RG M 10 x 130 A4	50264	8	■	90	20	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 165 A4	50294	5	■	90	57	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 190 A4	50296	9	■	90	82	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 250 A4	95701	1	■	90	150	7	17	50271 RM 10	10
RG M 10 x 350 A4	95709	7	■	90	250	7	17	50271 RM 10	10
RG M 12 x 160 A4	50265	5	■	110	25	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 220 A4	50297	6	■	110	90	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 250 A4	95702	8	■	110	120	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 300 A4	95705	9	■	110	170	8	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 380 A4	2) 95710	3	■	110	255	-	19	50272 RM 12	10
RG M 12 x 600 A4	2) 95711	0	■	110	475	-	19	50272 RM 12	10
RG M 16 x 165 A4	95704	2	■	125	13	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 190 A4	50266	2	■	125	35	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 250 A4	50298	3	■	125	98	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 300 A4	50299	0	■	125	148	12	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 380 A4	2) 95712	7	■	125	235	-	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 500 A4	2) 95713	4	■	125	355	-	24	50273 RM 16	10
RG M 16 x 235 E A4	90721	4	■	190	20	12	24	79838 RM	10
RG M 16 x 275 E A4	90722	1	■	190	60	12	24	79838 RM	10
RG M 20 x 260 A4	50267	9	■	170	65	12	30	50274 RM 20	10
RG M 20 x 350 A4	95706	6	■	170	155	12	30	50274 RM 20	10
RG M 20 x 330 E A4	90723	8	■	240	60	12	30	79840 RM	10
RG M 24 x 300 A4	1) 50268	6	■	210	65	-	36	50275 RM 24	10
RG M 24 x 400 A4	1) 95715	8	■	210	165	-	36	50275 RM 24	10
RG M 24 x 380 E A4	1) 90724	5	■	290	60	-	36	79842 RM	5
RG M 27 x 340 A4	1) 90725	2	■	250	60	-	41	79843 RM 27	5
RG M 30 x 380 A4	1) 90726	9	■	280	65	-	46	50276 RM 30	5
RG M 8 x 110 C	96316	6	■	80	13	5	13	50270 RM 8	10
RG M 10 x 130 C	96217	6	■	90	20	7	17	50271 RM 10	10
RG M 12 x 160 C	96218	3	■	110	25	8	19	50272 RM 12	10
RG M 16 x 190 C	96219	0	■	125	35	12	24	50273 RM 16	10

1) Konec bez šestihřanu, je potřeba dodatečný montážní přípravek (viz str. 48).

2) Konec bez šestihřanu, přiložený montážní přípravek.



DOBA VYTVRZENÍ

Doba vytvrzení chemické patrony RM

teplota kotevního podkladu	doba vytvrzení
- 5°C - ± 0°C	240 min.
± 0°C - + 10°C	45 min.
+10°C - + 20°C	20 min.
≥ + 20°C	10 min.

Povšimněte si prosím: Doby vytvrzení platí pro suché kotevní podklady. U vlhkých kotevních podkladů je nutno počítat s hodnotami dvojnásobnými.

i POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 23 - 31.

i KOROZE

Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 31 - 32.

Chemická patrona R (Eurobond)

TECHNICKÉ ÚDAJE



v každém balení do M20



RA-SDS

Adaptér pro montáž kotevních svorníků

Kotevní svorníky bez vnějšího šestihranu (speciální délky).



SDS max 1/2" VK



SDS max 3/4" VK



SDS plus 1/2" VK



SK SW 8 1/2" VK

Důležité: použijte kontramatici!

typ	katalogové číslo	ID	popis	počet kusů v balení
RA-SDS	62420	3	Adaptér vhodný pro stavěcí šroub	1
SK SW 8 1/2" VK	01536	1	Adaptér vhodný pro kotevní svorníky M8 - M22	1
SDS plus 1/2" VK	01537	8	Adaptér vhodný pro kotevní svorníky M8 - M16	1
SDS max 1/2" VK	01538	5	Adaptér vhodný pro kotevní svorníky M16 - M20	1
SDS max 3/4" VK	01539	2	Adaptér vhodný pro kotevní svorníky M20 - M30	1

ZÁKLADNÍ ZNALOSTI

Obecné principy montáže, správný postup při vrtání a mnohé další viz str. 18 - 23.

ZATÍŽENÍ

Mezní zatížení při porušení (5% kv.), Výpočtová zatížení a Garantovaná zatížení pro jednotlivé chemické patry RM.

Velikost kotvy		tlačený beton									
		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30		
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210	250	280		
hloubka vyvrtané díry	$h_0 \geq$ [mm]	80	90	110	125	170	210	250	280		
průměr vyvrtané díry	d_0 [mm]	10	12	14	18	25	28	32	35		
Mezní zatížení při porušení (5% kv.) N_U a V_U [kN]											
tah	0°	N_U	[kN] gvz	19.0*	30.2*	43.8*	80.1	127.4*	183.6*	238.7*	271.6
			[kN] A4/C	25.6*	40.6*	50.4	80.1	128.0	186.0	276.8	271.6
střih	90°	V_U	[kN] gvz	11.4*	18.1*	26.3*	49.0*	76.4*	110.1*	143.2*	175.0*
			[kN] A4/C	15.4*	24.4*	35.4*	65.9*	102.9*	148.3*	192.8*	235.6*
Výpočtová zatížení N_{Rd} a V_{Rd} [kN]											
tah	0°	N_{Rd}	[kN] gvz	11.7	16.4	24.1	36.6	62.1	92.1	121.6	119.2
			[kN] A4/C	11.7	16.4	24.1	36.6	62.1	92.1	121.6	119.2
střih	90°	V_{Rd}	[kN] gvz	7.6	12.1	17.5	32.7	51.0	73.4	95.5	116.7
			[kN] A4	8.2	13.0	18.9	35.2	55.0	79.2	103.0	125.9
			[kN] C	10.2	16.2	23.6	44.0	68.6	98.8	–	157.1
Garantovaná zatížení N_{rec} a V_{rec} [kN]											
tah	0°	N_{rec}	[kN] gvz	8.3	11.7	17.2	26.1	44.4	65.8	86.9	85.2
			[kN] A4/C	8.3	11.7	17.2	26.1	44.4	65.8	86.9	85.2
střih	90°	V_{rec}	[kN] gvz	5.4	8.6	12.5	23.3	36.4	52.4	68.2	83.3
			[kN] A4	5.9	9.3	13.5	25.2	39.3	56.6	73.6	89.9
			[kN] C	7.3	11.6	16.9	31.4	49.0	70.6	–	112.2
Garantovaný ohybový moment M_{rec} [Nm] platí pro standardní kotevní svorníky s třídou pevnosti 5,8,A4-70 a „C“											
		M_{rec}	[Nm] gvz	10.9	22.3	39.4	98.9	193.1	333.7	496.0	668.0
			[Nm] A4	11.9	23.8	42.1	106.7	207.9	359.9	533.9	720.7
			[Nm] C	14.9	29.7	52.6	133.1	259.4	449.1	–	899.4
Rozměry kotevního podkladu, minimální osové a okrajové vzdálenosti											
minimální osová vzdálenost	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105	125	140		
minimální okrajová vzdálenost ¹⁾	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105	125	140		
min. tloušťka kotevního podkladu	h_{min} [mm]	130	140	160	175	220	260	300	330		
požadovaný utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10	20	40	60	120	150	200	300		

* Selhání oceli, platí pro standardní kotevní svorníky RGM s klasifikací pevnosti 5,8 a A4-70 (nerez ocel A4) a C (vysoce korozivzdorná ocel).

1) Pro minimální osové a minimální okrajové vzdálenosti je nutné výše uvedená zatížení redukovat. Pro návrh kotvení je k dispozici výpočetní program COMPUFIX, který je ke stažení na stránkách www.fischer.de. Všechny údaje o zatížení platí pro beton C20/25 bez vlivu osových a okrajových vzdáleností.Výpočtová zatížení: je započten koeficient bezpečnosti materiálu γ_M . Koeficient bezpečnosti materiálu γ_M závisí na typu kotvy.Garantovaná zatížení: započteny jsou koeficient bezpečnosti materiálu γ_M a koeficient bezpečnosti pro zatížení $\gamma_L = 1,4$.