



Клеевые анкеры fischer RM + RG M	Капсулы <i>RM</i>	
	Резьбовая шпилька <i>RG M / RG M A4</i> <i>Примечание: применяются шпильки класса прочности 5.8/8.8 (ISO 898), из нержавеющей стали A4-70 (ISO 3506) и высококоррозионностойкой стали C-70 (ISO 3506)</i>	

Допускаемые при расчете условия установки: **основание - бетон В25-В60 без трещин; ударное сверление.**

Предусмотренные температурные режимы для клеевых анкеров **RM**

Температурный режим	Допустимый диапазон изменения температур, °С	Длительная температура эксплуатации, °С	Максимальная кратковременная температура эксплуатации, °С
Температурный режим I	-43... +80	50	80
Температурный режим II	-43... +120	72	120

Т а б л и ц а 13.1 Конструктивные требования к размещению анкеров **RM**

<i>RM</i>		<i>RG M / RG M A4</i>					
		M8	M10	M12	M12 E	M16	M16 E
Эффективная глубина анкеровки (мм)	h_{ef}	80	90	110	150	125	190
Диаметр отверстия для установки анкера (мм)	d_0	10	12	14		18	
1. Основание без трещин							
1.1 Минимальная толщина основания (мм)	h_{min}	110	120	150	200	160	250
1.2 Минимальные межосевые и краевые расстояния	$s_{min} = c_{min}$	40	45	55	75	65	95
<i>RM</i>		<i>RG M / RG M A4</i>					
		M20	M20 E	M24	M24 E	M27	M30
Эффективная глубина анкеровки (мм)	h_{ef}	170	240	210	290	250	280
Диаметр отверстия для установки анкера (мм)	d_0	25		28		32	35
1. Основание без трещин							
1.1 Минимальная толщина основания (мм)	h_{min}	220	300	280	380	330	370
1.2 Минимальные межосевые и краевые расстояния	$s_{min} = c_{min}$	85	120	105	125	125	140

Т а б л и ц а 13.2 Параметры для расчета прочности при растяжении для анкеров R M ¹⁾

RM	RGM / RGM A4												
	M8	M10	M12	M12E	M16	M16E	M20	M20E	M24	M24E	M27	M30	
1. Разрушение по стали (п.6.1.1)													
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали $N_{n,s}$ (кН)	5.8	19	30	44	82	127	183	239	292				
	8.8	29	46	67	126	196	282	368	449				
	A4-70, C-70	26	41	59	110	172	247	322	393				
1.2 К-т надежности γ_{Ns}	5.8	1,5											
	8.8	1,5											
	A4-70, C-70	1,50 ²⁾ /1,87											
2. Разрушение от выкалывания бетона основания без трещин (п. 6.1.3)													
2.1 Эффективная глубина анкеровки (мм)	h_{ef}	80	90	110	150	125	190	170	240	210	290	250	280
2.2 Коэффициент условий работы	γ_{Nc} $=\gamma_{Nsp}$ $=\gamma_{Np}$	1,2											
3. Разрушение от раскалывания основания (п. 6.1.4)													
3.1 Критическое краевое расстояние при раскалывании (мм)													
$h/h_{ef} \geq 2,0$ $1,3 < h/h_{ef} < 2,0$ $h/h_{ef} \leq 1,3$	$c_{cr,sp}$	$1,0 h_{ef}$											
		$4,6 h_{ef} - 1,8 h$											
		$2,26 h_{ef}$											
3.2 Критическое межосевое расстояние при раскалывании (мм)	$s_{cr,sp}$	$2 c_{cr,sp}$											
4. Комбинированное разрушение по контакту и выкалыванию бетона основания (п. 6.1.5)													
4.1 Номинальный диаметр анкера (мм)	d_{nom}	8	10	12	16	20	24	27	30				
4.2 Нормативное сцепление клеевого анкера с бетоном В25 (Н/мм ²)	τ_{Rk}	По таблице 13.3											
4.3 Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания ψ_c	B25	1,0											
	B30	1,06											
	B35	1,11											
	B40	1,16											
	B45	1,22											
	B50	1,27											
	B55	1,31											
B60	1,35												

¹⁾ Значения действительны для стандартной прочистки отверстий (мин. 4 раза продуть отверстие специальным продувочным насосом).

²⁾ Значения действительны для высококоррозионностойкой стали C с $f_{uk} = 700 \text{ Н/мм}^2$, $f_{yk} = 560 \text{ Н/мм}^2$.

Т а б л и ц а 13.3 Нормативное сцепление τ_{Rk} клеевых анкеров R M

RM	RGM / RGM A4											
	M8	M10	M12	M12E	M16	M16E	M20	M20E	M24	M24E	M27	M30
1.1 Нормативное сцепление клеевого анкера с бетоном В25 без трещин при ударном сверлении (сухие, влажные и наполненные водой отверстия) $\tau_{n,urc}$ (Н/мм ²)												
Температурный режим I	8	7,5					6,5					6,5 ¹⁾
Температурный режим II	8	7					6					6 ¹⁾

¹⁾ Значения действительны только для сухого и влажного бетона.

Т а б л и ц а 13.4 Параметры для расчета прочности при сдвиге для анкеров R M

RM	RG M / RG M A4											
	M8	M10	M12	M12E	M16	M16E	M20	M20E	M24	M24E	M27	M30
1. Разрушение по стали (п.6.2.1)												
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали $V_{n,s}$ (кН)	5.8	9	15	21	39	61	89	115	141			
	8.8	15	23	34	63	98	141	184	225			
	A4-70 C-70	13	20	30	55	86	124	161	197			
1.2 Нормативное значение предельного момента для анкера по стали $M_{n,s}^0$ (кН·м)	5.8	19	37	65	166	324	561	833	1124			
	8.8	30	60	105	266	519	896	1333	1797			
	A4-70 C-70	26	52	92	232	454	784	1167	1573			
1.3 К-т надежности γ_{Ns}	5.8	1,25										
	8.8	1,25										
	A4-70 C-70	1,25 ¹⁾ /1,56										
1.4 К-т условий групповой работы анкеров	λ_s	0,8										
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером (п. 6.2.2)												
2.1 Коэффициент учета глубины анкеровки	k	2,0										
2.2 Коэффициент условий работы	$\gamma_{Vcp} = \gamma_{Vc}$	1,0										
3. Разрушение от откалывания края основания (п. 6.2.3)												
3.1 Приведенная глубина анкеровки при сдвиге (мм)	l_f	$l_f = h_{ef}$, но не более $8 d_{nom}$										
3.2 Номинальный диаметр анкера (мм)	d_{nom}	8	10	12	16	20	24	27	30			

¹⁾Значения действительны для высококоррозионностойкой стали С с $f_{uk} = 700 \text{ Н/мм}^2$, $f_{yk} = 560 \text{ Н/мм}^2$.

Т а б л и ц а 13.5 Параметры для расчета деформативности при растяжении для анкеров R M

RM	RG M / RG M A4												
	M8	M10	M12	M12E	M16	M16 E	M20	M20 E	M24	M24 E	M27	M30	
1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин (п. 7.6)													
1.1 Контр. значение силы на анкер в бетоне без трещин (кН)	N_{cont}	10,5	14,8	19,7	26,9	29,9	45,5	48,3	68,2	67,9	93,7	90,9	106,8
1.2 К-т податливости анкера (мм/МПа)	C_{N0}	0,02				0,03				0,06			
1.3 К-т податливости анкера (мм/МПа)	$C_{N\infty}$	0,05				0,08				0,15			

Т а б л и ц а 13.6 Параметры для расчета деформативности при сдвиге
для анкеров R M

R M	R G M											
	M8	M10	M12	M12E	M16	M16 E	M20	M20 E	M24	M24 E	M27	M30
1. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин (Ст. 5.8) (п. 7.7)												
1.1 К-т жесткости анкера (мм/кН)	C_{V0}	2,22	4,0	5,0	10,0	16,67	20,0	25,0	33,33			
1.2 К-т податливости анкера (мм/кН)	$C_{V\infty}$	1,43	2,5	3,33	6,67	11,11	8,33	16,67	20,0			
2. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин (Ст. 8.8) (п. 7.7)												
2.1 К-т жесткости анкера (мм/кН)	C_{V0}	2,5	5,0	6,67	12,50	20,0	25,0	25,0	33,33			
2.2 К-т жесткости анкера (мм/кН)	$C_{V\infty}$	1,67	3,33	4,55	8,33	14,29	16,67	16,67	25,0			
3. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне без трещин (Ст. А4-70, С-70¹⁾) (п. 7.7)												
3.1 К-т жесткости анкера (мм/кН)	C_{V0}	2,5	4,0	5,0	11,11	16,67	20,0	25,0	33,33			
3.2 К-т жесткости анкера (мм/кН)	$C_{V\infty}$	1,67	2,5	3,33	7,14	11,11	14,29	16,67	20,0			

¹⁾ Сталь С с $f_{yk} = 700 \text{ Н/мм}^2$, $f_{yk} = 560 \text{ Н/мм}^2$.