



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

Т а б л и ц а 1.1 **Конструктивные требования к размещению анкеров FAZ II**

<i>FAZ II</i>		<i>FAZ II, FAZ II A4, FAZ II C</i>									
		M8	M10	M12	M16	M20	M24				
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	45	40	60	50	70	65	85	100	125	
При толщине основания $h \geq 2h_{ef}$	Минимальная толщина основания (мм)	h_{min}	100	80	120	100	140	140	170	200	250
	1. Основание без трещин										
	1.1 Минимальное межосевое расстояние (мм)	s_{min}	40	40	40	50	50	65	65	95	100
		Для $c \geq$	50	100	60	110	70	130	95	180	200
	1.2 Минимальное краевое расстояние (мм)	c_{min}	40	45	45	55	50	65	65	95	135
		Для $s \geq$	100	180	80	220	110	250	150	190	235
	2. Основание с трещинами										
	2.1 Минимальное межосевое расстояние (мм)	s_{min}	35	40	40	50	50	65	65	95	100
		Для $c \geq$	50	90	55	110	70	130	95	140	170
	2.2 Минимальное краевое расстояние (мм)	c_{min}	40	45	45	55	55	65	65	85	100
Для $s \geq$		70	180	80	220	110	250	190	190	220	
3. Основание с трещинами и без трещин											
При толщине основания $h < 2h_{ef}$	Минимальная толщина основания (мм)	h_{min}	80	–	100	–	120	–	140	160	200
	3.1 Минимальное межосевое расстояние (мм)	s_{min}	35	–	40	–	50	–	80	125	150
		Для $c \geq$	70	–	100	–	90	–	130	220	230
	3.2 Минимальное краевое расстояние (мм)	c_{min}	40	–	60	–	60	–	65	125	135
		Для $s \geq$	100	–	90	–	120	–	180	230	235

Т а б л и ц а 1.2 Параметры для расчета прочности при растяжении анкеров
FAZ II

FAZ II		FAZ II, FAZ II A4, FAZ II C								
		M8		M10		M12		M16		M20
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	45	40	60	50	70	65	85	100	125
1. Разрушение по стали (п. 6.1.1)										
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали (кН)	$N_{n,s}$	16,0		27,0		41,5		66,0	111,0	150,0
1.2 Коэффициент надежности	γ_{Ns}	1,5								
2. Разрушение по контакту с основанием (п. 6.1.2)										
2.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по контакту с основанием (кН) В бетоне В25 без трещин В бетоне В25 с трещинами	$N_{n,p}$	9 5	—*) —*)	16 9	—*) —*)	25 16	—*) —*)	—*) —*)	—*) —*)	—*) —*)
2.2 Коэффициент условий работы	γ_{Np}	1,0								
2.3 Коэффициент, учитывающий фактическую прочность бетона основания ψ_c	B25	1,0								
	B30	1,1								
	B35	1,18								
	B40	1,26								
	B45	1,34								
	B50	1,41								
	B55	1,48								
B60	1,55									
3. Разрушение от выкалывания бетона основания и разрушение от раскалывания основания при толщине бетонного основания $\geq 2 h_{ef}$ (п-ты 6.1.3 и 6.1.4)										
3.1 Минимальная толщина бетонного основания (мм)	h_{min}	100	80	120	100	140	140	170	200	250
3.2 Критическое межсоединительное расстояние при выкалывании (мм)	$S_{cr,N}$	$3 h_{ef}$								
3.3 Критическое краевое расстояние при выкалывании (мм)	$C_{cr,N}$	$1,5 h_{ef}$								
3.4 Критическое межсоединительное расстояние при раскалывании (мм)	$S_{cr,sp}$	140	160	180	200	210	260	260	370	430
3.5 Критическое краевое расстояние при раскалывании (мм)	$C_{cr,sp}$	70	80	90	100	105	130	130	185	215
3.6 Коэффициент условий работы	$\gamma_{Nsp}=\gamma_{Nc}$	1,0								
4. Разрушение от выкалывания бетона основания и разрушение от раскалывания основания с толщиной бетонного основания $< 2 h_{ef}$ анкеровки (п-ты 6.1.3 и 6.1.4)										
4.1 Минимальная толщина бетонного основания, (мм)	h_{min}	80	—	100	—	120	—	140	160	200
4.2 Критическое межсоединительное расстояние при выкалывании (мм)	$S_{cr,N}$	$3 h_{ef}$								
4.3 Критическое краевое расстояние при выкалывании (мм)	$C_{cr,N}$	$1,5 h_{ef}$								
4.4 Критическое межсоединительное расстояние при раскалывании (мм)	$S_{cr,sp}$	180	—	240	—	280	—	340	480	550
4.5 Критическое краевое расстояние при раскалывании (мм)	$C_{cr,sp}$	90	—	120	—	140	—	170	240	275
4.6 Коэффициент условий работы	$\gamma_{Nsp}=\gamma_{Nc}$	1,0								

—*) Проверку прочности допускается не выполнять – определяющими являются другие виды разрушения.

Т а б л и ц а 1.3 Параметры для расчета прочности при сдвиге анкеров FAZ II

FAZ II		FAZ II, FAZ II A4, FAZ II C								
		M8	M10		M12		M16		M20	M24
Эффективная глубина анкеровки, (мм)	h_{ef}	45	40	60	50	70	65	85	100	125
1. Разрушение по стали (п. 6.2.1)										
1.1 Нормативное значение силы сопротивления анкера по стали без учета дополнительного момента (кН)	$V_{n,s}$	12,0	20,0		29,5		55,0		70,0	86,0
1.2 Нормативное значение предельного момента для анкера по стали (кН·м)	$M_{n,s}^0$	26	40	52	89	92	171	233	487	769
1.3 Коэффициент условий групповой работы анкеров	λ_s	1,0								
1.4 Коэффициент надежности	γ_{Vs}	1,25								
2. Разрушение от выкалывания бетона основания за анкером (п. 6.2.2)										
2.1 Коэффициент учета глубины анкеровки	k	2,2	2,0	2,2	2,3	2,4	2,3	2,8	2,8	
2.2 Коэффициент условий работы	γ_{Vcp}	1,0								
3. Разрушение от откалывания края основания (п. 6.2.3)										
3.1 Приведенная глубина анкеровки при сдвиге (мм)	l_f	45	40	60	50	70	65	85	100	125
3.2 Номинальный диаметр анкера (мм)	d_{nom}	8	10		12		16		20	24
3.3 Коэффициент условий работы	γ_{Vc}	1,0								

Т а б л и ц а 1.4 Параметры для расчета деформативности при растяжении для анкеров FAZ II

FAZ II		FAZ II, FAZ II A4, FAZ II C								
		M8	M10		M12		M16		M20	M24
Эффективная глубина анкеровки (мм)	h_{ef}	45	40	60	50	70	65	85	100	125
1. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне без трещин (п. 7.6)										
1.1 Контрольное значение силы на анкер в бетоне В25-В60 без трещин, N (кН)	N_{cont}	4,2	5,7	7,5	8,5	11,7	12,6	18,7	23,3	32,5
1.2 Перемещения (мм)	δ_{N0}	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,7	0,7	1,2	1,2
1.3 Перемещения (мм)	$\delta_{N\infty}$	1,2							1,4	1,5
2. Смещение анкеров от растягивающих усилий в бетоне с трещинами (п. 7.6)										
2.1 Контрольное значение силы на анкер в бетоне В25-В60 с трещинами (кН)	N_{cont}	2,3	4,2	4,2	6,0	7,5	9,0	13,2	16,4	22,9
2.2 Перемещения (мм)	δ_{N0}	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	1,0	1,0	1,2	1,2
2.3 Перемещения (мм)	$\delta_{N\infty}$	1,2							1,4	1,5

Т а б л и ц а 1.5 Параметры для расчета деформативности при сдвиге для анкеров FAZ II

FAZ II		FAZ II, FAZ II A4, FAZ II C					
		M8	M10	M12	M16	M20	M24
1. Смещение анкеров от сдвигающих усилий в бетоне с трещинами и без трещин (п. 7.7)							
1.1 Контрольное значение силы на анкер в бетоне В25-В60 (кН)	V_{cont}	6,9	11,4	16,9	31,4	39,4	48,5
1.2 Перемещения (мм)	δ_{V0}	2,4	4,2	4,5	3,0	3,6	3,6
1.3 Перемещения (мм)	$\delta_{V\infty}$	3,6	6,3	6,8	4,5	5,4	5,4