

Химический анкер EASYFIX bit-200 / артикул - 2-0106



Описание

Высокоэффективный двухкомпонентный безусадочный химический состав для анкерных креплений на основе синтетической быстротвердеющей винилэстеровой смолы, не содержащей стирол и не имеющей запаха (новая усовершенствованная формула). Обладает пониженной вязкостью, что позволяет быстро и равномерно заполнять отверстия как больших, так и малых диаметров, обеспечивая наилучшее связывание и молекулярную адгезию с материалом основания.

Назначение и область применения

Специально разработан для осуществления анкерных креплений высокой категории надежности в сжатую и растянутую зону бетона под высокие динамические и сейсмические эксплуатационные нагрузки (в том числе шокковые и критические воздействия).

Отсутствие усадочной деформации создаёт условия для монтажа арматуры больших диаметров, а также закладных деталей с большими кольцевыми зазорами. Выдерживает высокие рабочие температуры, что позволяет производить сварку установленных арматурных прутков. Рекомендуется для применения в транспортном строительстве для монтажа барьерных ограждений и шумозащитных экранов, в несущих конструкциях, подверженных динамическим воздействиям, и в зонах высокой сейсмической активности (допуски категории C1 и C2).

Преимущества

- в качестве анкера допускается применять любые резьбовые шпильки, арматурные прутки, анкерные и фундаментные болты (ГОСТ 24379.1-2012, тип 5 / СНиП 2.09.03)
- без ограничений допускается применение в основаниях из различного вида кирпича, ячеистого бетона и пустотелых материалов
- не создает напряжения в материале основания
- возможно приложение высоких нагрузок при малых расстояниях между осями креплений и от края конструкции
- применяется для установки арматуры периодического профиля и организации арматурных выпусков в монолитном железобетоне (СНиП 52-01-2003)
- устойчив к воздействию высоких температур (до +120°C)
- применяется во влажных отверстиях, водонасыщенном бетоне и под водой
- высокая устойчивость к агрессивным средам, кислотам, щелочам, нефтепродуктам и сточным водам нефтепереработки
- не имеет запаха, рекомендуется для внутренних работ и в закрытых помещениях
- не огнеопасен, высокая точка воспламенения
- экологически нейтральный продукт
- гарантийный срок эксплуатации 50 лет (регламент ETA EC)

Физико-механические характеристики

		Н/мм ²	кгс/см ²	МПа	Стандарт / норматив
Прочность на сжатие	R _c	70,2	702,0	70,2	ASTM D695
Прочность при растяжении	R _t	5,6	56,0	5,6	ASTM D639
Прочность при изгибе	R _f	18,5	185,0	18,5	ASTM D790
Модуль упругости	E _c	8050,0	80500,0	8050,0	ASTM D639
Модуль деформации	E _f	3660,0	36600,0	3660,0	ASTM D790
ЛОВ (VOC)	%		0,000		A+

Рабочие характеристики

Температура основания (°C)	Время схватывания ¹ (минуты)	Время отверждения ² (минуты)
35	2	20
25	6	45
15	15	80
5	25	120
0 ³	45	420
-5 ³	60	840
-10 ³	90	1440

*набор полной проектной прочности через 24 часа, но не менее чем в инструкции для каждого температурного режима



Сертификаты



Европейское техническое свидетельство ETA-18/0952 (Option 1, Option 7, C1, C2)



Европейское техническое свидетельство ETA-18/0948 (арматурные выпуски)



Техническое свидетельство Министерства строительства и ЖКХ РФ № 5992-20



Допуск на применение при динамических и сейсмических воздействиях



Испытания на огнестойкость EBВ (Технический университет, Германия)



Не содержит стирол. Экологически нейтральный продукт



Сертификат WRAS (применение в контакте с питьевой водой)

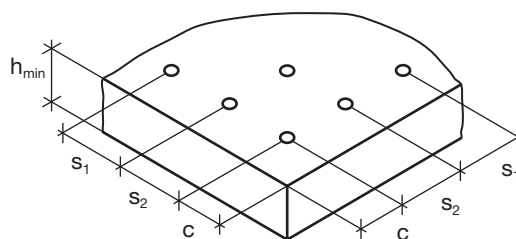
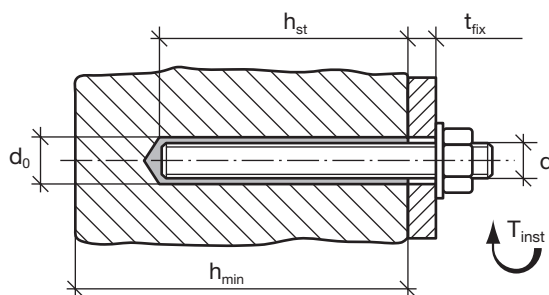


Экологическая маркировка A+ (выделение летучих органических соединений)

Геометрические характеристики и расход (тяжелый бетон В25, С20/25)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Диаметр отверстия в прикрепляемом элементе, d _f (мм)	Стандартная глубина заделки, h _{st} (мм)	Максимальный момент затяжки, T _{inst} (Нм)	Расход хим. состава на 1 крепление (мл)	Количество креплений из 1 картриджа (шт.)	
						420 мл	825 мл
M8	10	9	80	10	3,04	120	236
M10	12	12	90	20	4,42	82	162
M12	14	14	110	40	6,74	54	106
M16	18	18	125	80	10,59	34	67
M20	22 (24) ¹	22	170	120	19,54 (31,82)	18 (11)	36 (22)
M24	28	26	210	160	49,11	7	14
M27	32	30	240	180	74,73	4	9
M30	35	33	280	200	100,33	3	7
M33	37	36	300	250	100,1	3	7
M36	40	38	340	300	129,33	2	5

¹ Возможно применение любого из указанных размеров.



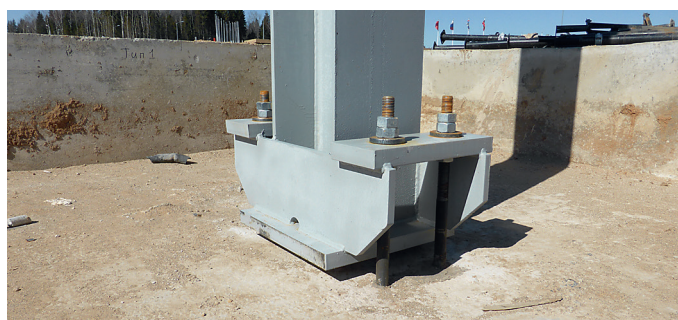
Эксплуатационные характеристики (стандартная глубина заделки — тяжелый бетон В25, С20/25)

Диаметр анкера, d (мм)	Максимальная (кН) нагрузка (кГс)		Расчетная (кН) нагрузка (кГс)		Стандартное расстояние от края ¹ (мм)		Стандартное расстояние между осями анкеров ¹ (мм) На вырыв и срез, s _{bw}
	На вырыв, N _{Rk}	На срез, V _{Rk}	На вырыв, N _{cal}	На срез, V _{cal}	На вырыв, c _{a,N}	На срез, c _{a,V}	
M8	<u>19,00</u> 1900,0	<u>9,00</u> 900,0	<u>12,70</u> 1270,0	<u>7,20</u> 720,0	80	80	160
M10	<u>30,20</u> 3020,0	<u>15,00</u> 1500,0	<u>20,10</u> 2010,0	<u>12,00</u> 1200,0	100	90	200
M12	<u>43,80</u> 4380,0	<u>21,00</u> 2100,0	<u>29,20</u> 2920,0	<u>16,80</u> 1680,0	120	110	240
M16	<u>81,60</u> 8160,0	<u>39,00</u> 3900,0	<u>54,40</u> 5440,0	<u>31,20</u> 3120,0	160	125	320
M20	<u>127,40</u> 12740,0	<u>61,00</u> 6100,0	<u>84,90</u> 8490,0	<u>48,80</u> 4880,0	200	180	400
M24	<u>183,60</u> 18360,0	<u>88,00</u> 8800,0	<u>122,40</u> 12240,0	<u>70,40</u> 7040,0	240	220	460
M27	<u>238,00</u> 23800,0	<u>115,00</u> 11500,0	<u>159,10</u> 15910,0	<u>92,00</u> 9200,0	270	240	540
M30	<u>290,30</u> 29030,0	<u>142,50</u> 14250,0	<u>161,28</u> 16128,0	<u>114,00</u> 11400,0	280	280	560
M33	<u>311,00</u> 31100,0	<u>173,50</u> 17350,0	<u>172,78</u> 17278,0	<u>138,80</u> 13880,0	310	310	620
M36	<u>346,10</u> 34610,0	<u>212,50</u> 21250,0	<u>192,28</u> 19228,0	<u>170,00</u> 17000,0	330	330	660

Класс прочности резьбовой шпильки 5.8; XXX — предел прочности стали.

¹ Несущая способность снижается в случае уменьшения стандартных расстояний от края/между осями анкеров.

Необходимо учитывать соответствующие коэффициенты безопасности.



Монтаж колонн здания учебно-демонстрационного центра. Протяженность по фасаду 1560 метров (Военно-патриотический парк культуры и отдыха Вооруженных сил РФ «Патриот», Московская область, г. Кубинка, 2016 г.)

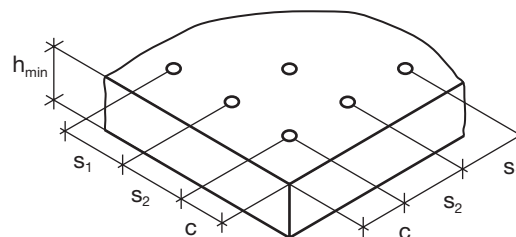
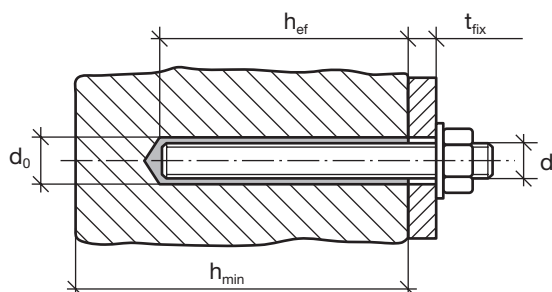


Монтаж колонн здания учебно-демонстрационного центра. Протяженность по фасаду 1560 метров (Военно-патриотический парк культуры и отдыха Вооруженных сил РФ «Патриот», Московская область, г. Кубинка, 2016 г.)

Расчетные характеристики несущей способности:
анкер — резьбовая шпилька, углеродистая сталь, класс прочности 5,8; бетон В25 (С20/25)

Диаметр шпильки, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)																		Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600		
M8	10	12,7																		56	12,7
M10	12	15,2	17,7	20,1																79	20,1
M12	14		21,3	24,3	27,3	29,2														96	29,2
M16	18			32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	52,6	54,4										134	54,4
M20	22 (24) ¹			40,5	45,6	50,6	55,7	60,7	65,8	70,9	81,0	84,9								168	84,9
M24	28					54,5	59,9	65,4	70,8	76,2	87,1	108,9	122,4							225	122,4
M27	32						62,2	67,9	73,5	79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	159,1					281	159,1
M30	35							69,1	74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,3	195,0				338	195,0
M33	38								74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,3	230,4	240,6			418	240,6
M36	40									79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	181,0	251,4	271,5	283,2		501	283,2

Коэффициент безопасности = 1,5; XXX — предел прочности стали.

¹ Возможно применение любого из указанных размеров.

Расчетные характеристики несущей способности:
анкер — резьбовая шпилька, углеродистая сталь, класс прочности 8,8; бетон В25 (С20/25)

Диаметр шпильки, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)																		Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600			660	720
M8	10	13,6	15,8	18,1	19,5															86	19,5		
M10	12	15,2	17,7	20,2	22,8	25,3	27,8	30,4	30,9											122	30,9		
M12	14		21,3	24,3	27,3	30,4	33,4	36,4	39,5	42,5	45,0									148	45,0		
M16	18			32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	64,8	81,0	83,7							207	83,7		
M20	22 (24) ¹			40,5	45,6	50,6	55,7	60,7	65,8	70,9	81,0	101,2	121,5	130,7						258	130,7		
M24	28					54,5	59,9	65,4	70,8	76,2	87,1	108,9	130,7	152,5	174,3	188,3				346	188,3		
M27	32						62,2	67,9	73,5	79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	181,0	226,2	244,8			433	244,8		
M30	35							69,1	74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,2	230,4	276,5	299,2		519	299,2		
M33	38								74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,2	230,4	276,5	311,1	345,6	370,1	643	370,1	
M36	40									79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	181,0	226,2	271,5	305,4	339,3	373,3	407,2	770	435,7

Коэффициент безопасности = 1,5; XXX — предел прочности стали.

¹ Возможно применение любого из указанных размеров.


Монтаж конвейерной линии по производству крупногабаритной бытовой техники LG (завод LG Electronics, Московская область, пос. Дорохово, 2010 г.)



Крепление вентиляционного и технологического оборудования в тоннелях (высокие эксплуатационные нагрузки, большие диаметры анкеров, растянутая зона бетона)



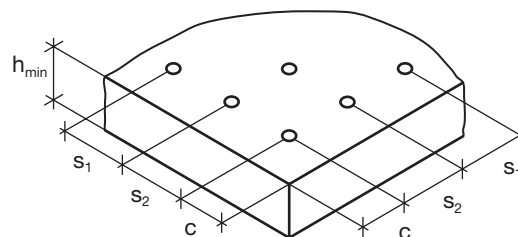
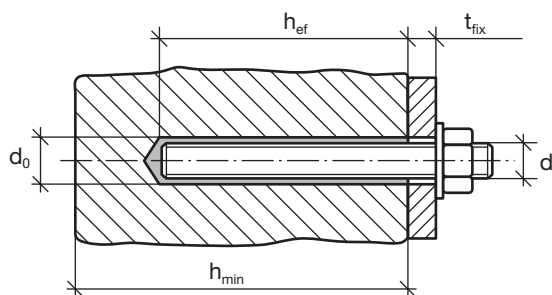
EASYFIX

Расчетные характеристики несущей способности:

анкер — резьбовая шпилька, углеродистая сталь, класс прочности 10,9; бетон В25 (С20/25)

Диаметр шпильки, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)																		Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	480	540	600			660	720
M8	10	13,6	15,8	18,1	20,4	22,6	24,9	27,2													120	27,2	
M10	12	15,2	17,7	20,2	22,8	25,3	27,8	30,4	32,9	35,4	40,5	43,1									170	43,1	
M12	14		21,3	24,3	27,3	30,4	33,4	36,4	39,5	42,5	48,6	60,7	62,6								206	62,6	
M16	18			32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	64,8	81,0	97,2	113,4	116,6						288	116,6	
M20	22 (24) ¹			40,5	45,6	50,6	55,7	60,7	65,8	70,9	81,0	101,2	121,5	141,7	162,0	182,0					360	182,0	
M24	28					54,5	59,9	65,4	70,8	76,2	87,1	108,9	130,7	152,5	174,3	217,8	261,4				481	262,2	
M27	32						62,2	67,9	73,5	79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	181,0	226,2	271,5	305,4			603	341,0	
M30	35							69,1	74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,2	230,4	276,5	311,1	345,6		723	416,7	
M33	38								74,9	80,6	92,2	115,2	138,2	161,3	184,2	230,4	276,5	311,1	345,6	380,2	895	515,5	
M36	40									79,2	90,5	113,1	135,7	158,4	181,0	226,2	271,5	305,4	339,3	373,3	407,2	1073	606,9

Коэффициент безопасности = 1,5; XXX — предел прочности стали.

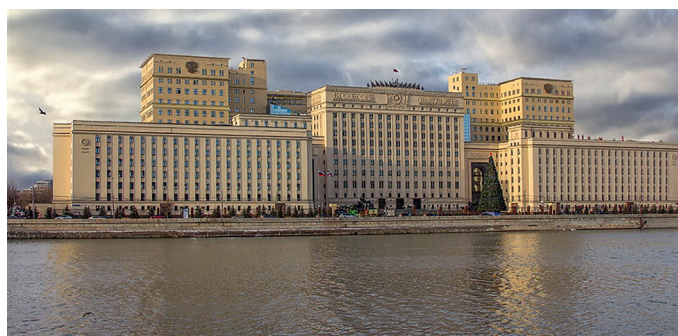
¹ Возможно применение любого из указанных размеров.

Расчетные характеристики несущей способности:

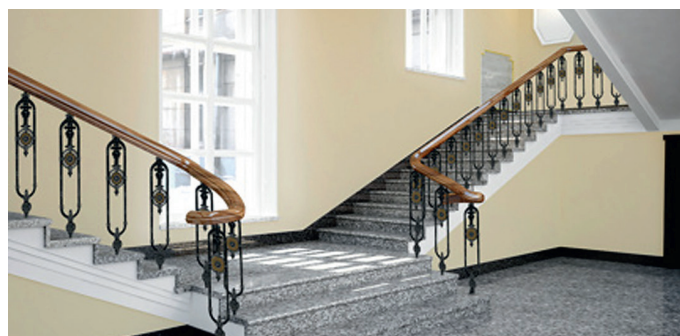
анкер — резьбовая шпилька, нержавеющая сталь А4-70; бетон В25 (С20/25)

Диаметр шпильки, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)															Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН				
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320							
M8	10	13,6	13,7																		61	13,7
M10	12	15,2	17,7	20,2	21,7																86	21,7
M12	14		21,3	24,3	27,3	30,4	31,6														104	31,6
M16	18			32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	58,8										145	58,8
M20	22 (24) ¹			40,5	45,6	50,6	55,7	60,7	65,8	70,9	81,0	91,7									181	91,7
M24	28					54,5	59,9	65,4	70,8	76,2	87,1	108,9	130,7	132,1							243	132,1
M27	32						62,2	67,9	73,5	79,2	80,2										142	80,2 ²
M30	35							69,1	74,9	80,6	92,2	98,1									170	98,1 ²
M33	38								74,9	80,6	92,2	115,2	121,3								211	121,3 ²
M36	40									79,2	90,5	113,1	135,7	142,8							253	142,8 ²

Коэффициент безопасности = 1,5; XXX — предел прочности стали.

¹ Возможно применение любого из указанных размеров.² Предел прочности при растяжении 500 Н/мм².

Реконструкция здания Главного штаба сухопутных войск Министерства обороны РФ (крепление восстановленных по оригинальным эскизам элементов декора при ремонтно-реставрационных работах)



Установка литых чугунных балясин на лестничных маршах, облицованных природным камнем (Главный штаб сухопутных войск РФ, г. Москва, 2014 г.)

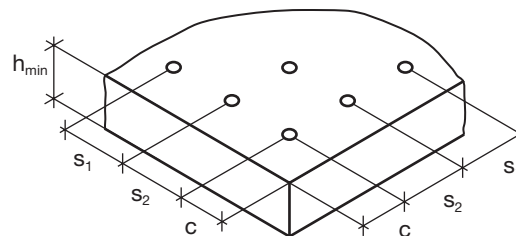
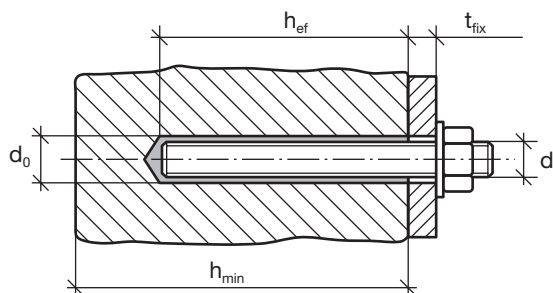
Расчетные характеристики несущей способности:
анкер — резьбовая шпилька, нержавеющей сталь А4-80; бетон В25 (С20/25)

Диаметр шпильки, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)														Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН		
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320				
M8	10	13,6	15,7															69	15,7
M10	12		17,7	20,2	22,8	24,8												98	24,8
M12	14		21,3	24,3	27,3	30,4	33,4	36,1										119	36,1
M16	18			32,4	36,4	40,5	44,5	48,6	52,6	56,7	64,8	67,2						166	67,2
M20	22 (24) ¹			40,5	45,6	50,6	55,7	60,7	65,8	70,9	81,0	101,2	104,2					207	104,2
M24	28					54,5	59,9	65,4	70,8	76,2	87,1	108,9	130,7	132,1				243	132,1 ³
M27	32						62,2	67,9	73,5	79,2	80,2							142	80,2 ²
M30	35							69,1	74,9	80,6	92,2	98,1						170	98,1 ²
M33	38								74,9	80,6	92,2	115,2	121,3					211	121,3 ³
M36	40									79,2	90,5	113,1	135,7	142,8				253	142,8 ²

Коэффициент безопасности = 1,5; XXX — предел прочности стали.

¹ Возможно применение любого из указанных размеров.

² Предел прочности при растяжении 500 Н/мм².

³ Предел прочности при растяжении 700 Н/мм².

Расчетные характеристики несущей способности:
анкер — арматура периодического профиля АIII/Vst 500 F_{yk} = 500 Н/мм²; бетон В25 (С20/25)

Диаметр анкера, d (мм)	Диаметр отверстия, d ₀ (мм)	Глубина заделки, h _{ef} (мм)																Предельн. глубина, мм	Расчетная нагрузка, кН				
		60	70	80	90	100	110	120	130	140	160	200	240	280	320	400	500			560	640	720	800
8	12	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,4	20,0	21,5	21,9											142	21,9
10	14	13,6	15,9	18,2	20,4	22,7	25,0	27,2	29,5	31,8	34,1											150	34,1
12	16		19,1	21,8	24,5	27,2	30,0	32,7	35,4	38,1	43,6	49,2										181	49,2
16	20			29,0	32,7	36,3	39,9	43,6	47,2	50,8	58,1	72,6	87,1	87,4								241	87,4
20	25			31,1	35,0	38,9	42,8	46,7	50,6	54,5	62,2	77,8	93,4	108,9	124,5	136,6						351	136,6
25	30					44,9	49,4	53,9	58,4	62,8	71,8	89,8	107,7	125,7	143,6	179,5	196,5					438	196,5
28	35						50,7	55,3	59,9	64,5	73,7	92,2	110,6	129,0	147,5	184,3	230,4	258,1				581	267,8
32	40								59,1	63,7	72,8	91,0	109,2	127,4	145,5	181,9	227,4	254,7	291,1			769	349,7
36	44								67,9	77,6	97,0	116,3	135,7	155,1	193,9	242,4	271,5	310,3	349,0			915	443,5
40	50									86,2	107,7	129,3	150,8	172,4	215,5	269,3	301,6	344,7	387,8	430,9		1014	546,3

Коэффициент безопасности = 1,8; XXX — предел прочности стали.



Испытание несущей способности крепления ветрозащитного остекления (гостиница «Украина»/Radisson Royal Moscow, 2010 г.)



Крепление ветрозащитного остекления смотровой площадки здания исторической застройки

Расчетные характеристики прочности резьбовых шпилек: растяжение

Номинальный диаметр (мм)	Класс прочности стали 8.8		Класс прочности стали 10.9		Нержавеющая сталь А4-70		Нержавеющая сталь А4-80	
	$N_{rk,s}$ (кН)	$N_{rd,s}$ (кН)	$N_{rk,s}$ (кН)	$N_{rd,s}$ (кН)	$N_{rk,s}$ (кН)	$N_{rd,s}$ (кН)	$N_{rk,s}$ (кН)	$N_{rd,s}$ (кН)
M8	29,2	19,5	38,1	27,2	25,6	13,7	29,2	15,6
M10	46,4	30,9	60,3	43,1	40,6	21,7	46,4	24,8
M12	67,4	44,9	87,7	62,6	59,0	31,6	67,4	36,0
M16	125,6	83,7	163,0	116,4	109,9	58,8	125,7	67,2
M20	196,1	130,7	255,0	182,1	171,5	91,7	196,0	104,8
M24	282,5	188,3	367,0	262,1	247,1	132,1	247,1 ²	132,1
M27	367,0	244,7	477,4	341,0	229,4 ¹	80,2	229,4 ¹	80,2
M30	448,8	299,2	583,0	416,4	280,6 ¹	98,1	280,6 ¹	98,1
M36	653,6	435,7	849,7	606,9	408,4 ¹	142,8	408,4 ¹	142,8

Коэффициент безопасности: для стали кл. прочности 8,8 = 1,5; для стали кл. прочности 10,9 = 1,4.

Коэффициент безопасности: для нержавеющей стали = 1,87; для M27, M30 и M36 = 2,86.

¹ Предел прочности при растяжении 500 Н/мм².

² Предел прочности при растяжении 700 Н/мм².

Расчетные характеристики прочности резьбовых шпилек: срез

Номинальный диаметр (мм)	Класс прочности стали 8.8		Класс прочности стали 10.9		Нержавеющая сталь А4-70		Нержавеющая сталь А4-80	
	$V_{rk,s}$ (кН)	$V_{rd,s}$ (кН)	$V_{rk,s}$ (кН)	$V_{rd,s}$ (кН)	$V_{rk,s}$ (кН)	$V_{rd,s}$ (кН)	$V_{rk,s}$ (кН)	$V_{rd,s}$ (кН)
M8	14,6	11,7	19,0	15,2	12,8	8,2	14,6	9,4
M10	23,2	18,6	30,2	24,1	20,3	13,0	23,2	14,9
M12	33,7	27,0	43,8	35,1	29,5	18,9	33,7	21,6
M16	62,8	50,2	81,6	65,3	55,0	35,2	62,8	40,3
M20	98,0	78,4	127,4	101,9	85,8	55,0	98,0	62,8
M24	141,2	113,0	183,6	146,8	123,6	79,2	141,2	90,5
M27	183,5	146,8	238,7	191,0	114,7	48,4	114,7	48,4
M30	224,4	179,5	291,5	233,2	140,3	59,2	140,3	59,2
M36	326,8	261,4	424,8	339,8	204,2	86,2	204,2	86,2

Коэффициент безопасности: для стали кл. прочности 8,8 и 10,9 = 1,25.

Коэффициент безопасности: для нержавеющей стали = 1,56; для M27, M30 и M36 = 2,37.

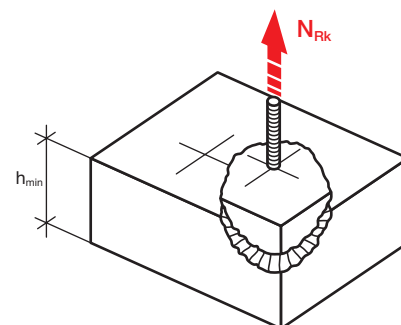
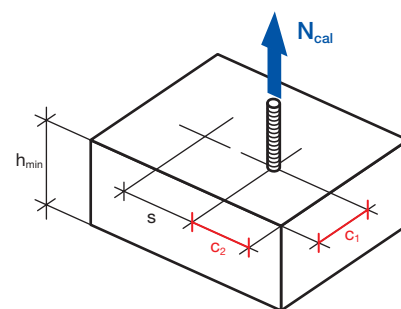
Расчетные характеристики прочности арматуры периодического профиля: растяжение и срез

Номер арматурного прутка	Класс прочности арматурной стали Bst 500 (DIN 488)		Класс прочности арматурной стали Bst 500 (DIN 488)	
	Растяжение, $N_{rk,s}$ (кН)	Растяжение, $N_{rd,s}$ (кН)	Срез, $V_{rk,s}$ (кН)	Срез, $V_{rd,s}$ (кН)
8	28,0	20,0	14,0	9,3
10	43,0	30,7	21,5	14,3
12	62,0	44,3	31,0	20,7
14	84,4	67,0	42,5	28,3
16	111,0	79,3	55,5	37,0
18	139,5	100,0	70,0	46,7
20	173,0	123,6	86,5	57,7
22	208,3	149,3	104,5	69,7
25	270,0	192,9	135,0	90,0
28	339,0	242,1	169,0	112,7
32	442,0	315,7	221,0	147,3
36	563,2	443,5	281,6	187,7
40	693,8	546,3	346,9	231,3

Коэффициент безопасности: растяжение = 1,4; срез = 1,5.

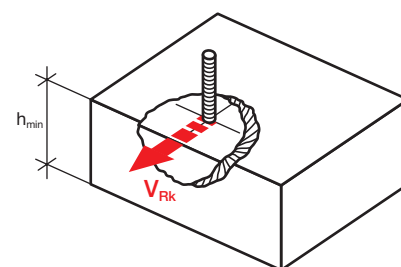
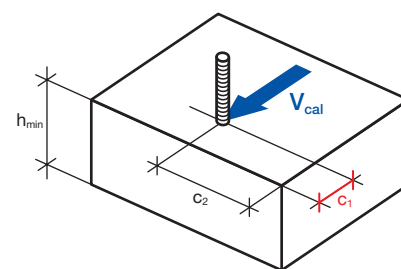
Коэффициент безопасности: при уменьшении стандартных расстояний от края при действии усилия вырыва

Расст. от края, с (мм)	Коэффициент безопасности при действии усилия вырыва, K_{aN}											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,64											
50	0,73	0,63										
60	0,82	0,70	0,63									
70	0,90	0,77	0,68									
80	1,00	0,84	0,74	0,63								
90		0,91	0,80	0,67								
100		1,00	0,86	0,71	0,63							
110			0,92	0,76	0,66							
120			1,00	0,80	0,70	0,64						
140				0,89	0,77	0,67	0,63	0,63				
160				1,00	0,84	0,72	0,70	0,65	0,62			
180					0,91	0,78	0,75	0,66	0,70	0,67	0,68	
200					1,00	0,84	0,81	0,76	0,76	0,78	0,71	
220						0,89	0,86	0,81	0,81	0,82	0,75	
240						1,00	0,92	0,86	0,86	0,87	0,78	
270							1,00	0,94	0,94	0,93	0,83	
280								1,00	0,97	0,96	0,85	
310									1,00	0,98	0,90	
330										1,00	0,93	
360											1,00	



Коэффициент безопасности: при уменьшении стандартных расстояний от края при действии усилия среза

Расст. от края, с (мм)	Коэффициент безопасности при действии усилия среза, K_{aV}											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,25											
50	0,44	0,30										
60	0,63	0,48	0,30									
70	0,81	0,65	0,44									
80	1,00	0,83	0,58	0,40								
90		1,00	0,72	0,53								
100			0,86	0,67	0,35							
110			1,00	0,80	0,44							
125				1,00	0,58	0,35						
140					0,72	0,46	0,44	0,30				
160					0,91	0,62	0,57	0,35	0,34			
180					1,00	0,77	0,69	0,46	0,41	0,33		
200						0,92	0,82	0,57	0,50	0,42	0,32	
220						1,00	0,94	0,68	0,59	0,51	0,53	
240							1,00	0,78	0,68	0,60	0,59	
280								1,00	0,86	0,78	0,72	
310									1,00	0,91	0,82	
330										1,00	0,89	
360											1,00	

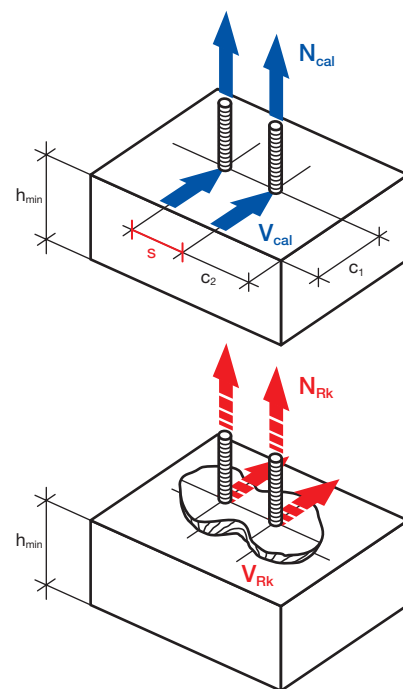




EASYFIX

Коэффициент безопасности: при уменьшении стандартных расстояний между осями анкеров при действии усилия вырыва и среза

Расст. между осями, s (мм)	Коэффициент безопасности при действии усилия вырыва и среза, K_{bw}											
	8	10	12	16	20	24	27	30	33	36	40	
40	0,64											
50	0,67	0,63										
60	0,70	0,65	0,63									
70	0,73	0,67	0,64									
80	0,76	0,69	0,66	0,63								
90	0,79	0,72	0,68	0,64								
100	0,82	0,74	0,70	0,65	0,63							
120	0,87	0,79	0,74	0,68	0,65	0,63						
150	0,96	0,86	0,80	0,73	0,68	0,65	0,64	0,63				
160	1,00	0,88	0,82	0,74	0,70	0,66	0,65	0,63	0,62			0,63
180		0,93	0,86	0,77	0,72	0,68	0,65	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64
200		1,00	0,90	0,80	0,74	0,69	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65
225			0,95	0,84	0,77	0,72	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66	0,66
240			1,00	0,86	0,79	0,73	0,71	0,69	0,69	0,68	0,67	0,67
250				0,87	0,80	0,74	0,72	0,70	0,70	0,68	0,68	0,68
275				0,91	0,83	0,76	0,74	0,72	0,72	0,70	0,69	0,69
280				0,92	0,84	0,77	0,75	0,73	0,72	0,70	0,69	0,69
300				0,95	0,86	0,79	0,76	0,74	0,74	0,72	0,71	0,71
320				1,00	0,88	0,81	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,72
350					0,92	0,83	0,81	0,78	0,78	0,75	0,73	0,73
400					1,00	0,88	0,86	0,82	0,82	0,78	0,76	0,76
440						0,92	0,89	0,85	0,85	0,81	0,79	0,79
460						1,00	0,91	0,87	0,87	0,82	0,80	0,80
500							0,95	0,90	0,90	0,85	0,82	0,82
540							1,00	0,93	0,93	0,88	0,84	0,84
560								1,00	0,95	0,89	0,86	0,86
620									1,00	0,93	0,89	0,89
660										1,00	0,91	0,91
720											1,00	1,00



Коэффициенты условий работы при разных классах бетона: для резьбовых шпилек и арматуры периодического профиля

Прочность бетона	C15/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
f_c (растянутая зона)	0,98	1,00	1,02	1,04	1,07	1,08	1,09	1,10
f_c (сжатая зона)	0,98	1,00	1,02	1,04	1,07	1,08	1,09	1,10



Монтаж металлических стоек шумозащитных экранов к железобетонному ростверку вдоль железнодорожных путей (г. Павловск, 2013 г.)



Крепление башенных кранов к перекрытиям и колоннам в высотном строительстве