

Предел текучести при растяжении	f _{yk}	[N/mm ²]	640	640	640	640	640	640	640
Зона сечения – вырыв	A _s	[мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Упругий момент сопротивления сечения	W _{el}	[мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характеристический изгибающий момент	M _{0Rk,s}	[Nm]	30	60	105	266	519	898	1799
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	24	48	84	213	416	718	1439
Допустимая устойчивость к изгибу	M _{rec}	[Nm]	17	34	60	152	297	513	1028

R-STUDS-A4 Метрическая резьбовая шпилька из нержавеющей стали класс А4

Предел прочности при растяжении	f _{uk}	[N/mm ²]	700	700	700	700	700	700	700
Предел текучести при растяжении	f _{yk}	[N/mm ²]	350	350	350	350	350	350	350
Зона сечения – вырыв	A _s	[мм ²]	36.6	58	84.3	157	245	352.8	559.8
Упругий момент сопротивления сечения	W _{el}	[мм ³]	31.2	62.3	109.2	277.5	541	935	1868
Характеристический изгибающий момент	M _{0Rk,s}	[Nm]	26	52	92	233	454	786	1574
Расчётное сопротивление изгибу	M	[Nm]	17	34	59	149	291	504	1009
Допустимая устойчивость к изгибу	M _{rec}	[Nm]	12	24	42	107	208	360	721

Упрощённые данные для одного анкерного соединения R-STUDS

Рабочие характеристики отдельного анкера без учета влияния краёв и соседних анкеров - ETAG 001

Размер	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	
Основание	Бетон с трещинами							Бетон без трещин							
СРЕДНЯЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА															
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ N_{Ru,m}															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	18.9 0	27.82	33.99	47.50	62.44	76.68	100.6 7	18.90	30.45	44.10	67.50	88.73	111.8 1	143.0 6
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.9 0	30.45	44.10	81.90	128.1 0	184.8 0	294.0 0	18.90	30.45	44.10	81.90	128.1 0	184.8 0	294.0 0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	22.0 8	27.82	33.99	47.50	62.44	76.68	100.6 7	28.65	39.53	48.30	67.50	88.73	111.8 1	143.0 6

Максимальная глубина анкеровки	[кН]	30.4 5	48.30	70.35	132.3 0	205.8 0	196.1 0	471.4 5	30.45	48.30	70.35	132.3 0	205.8 0	296.1 0	471.0 5
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	22.0 8	27.82	33.99	47.50	62.44	76.68	100.6 7	27.30	39.53	48.30	67.50	88.73	111.8 1	143.0 6
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	27.3 0	43.05	61.95	115.5 0	179.5 5	259.3 5	412.6 5	27.30	43.05	61.95	115.5 0	179.5 5	259.3 5	412.6 5
УСИЛИЕ НА СРЕЗ VRu,m															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	11.3 4	18.27	26.46	49.14	76.86	110.8 8	176.4 0	11.34	18.27	26.46	49.14	76.86	110.8 8	176.4 0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	11.3 4	18.27	26.46	49.14	76.86	110.8 8	176.4 0	11.34	18.27	26.46	49.14	76.86	110.8 8	176.4 0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	18.2 7	28.98	42.21	79.38	123.4 8	153.3 7	201.3 5	18.27	28.98	42.21	79.38	123.4 8	177.6 6	282.8 7
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.2 7	28.98	42.21	79.38	123.4 8	177.6 6	282.8 7	18.27	28.98	42.21	79.38	123.4 8	177.6 6	282.8 7
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	16.3 8	25.83	31.17	69.30	107.7 3	155.6 1	201.3 5	16.38	16.38	37.17	69.30	107.7 3	155.6 1	247.5 9
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	16.3 8	25.83	31.17	69.30	107.7 3	155.6 1	247.5 9	16.38	16.38	37.17	69.30	107.7 3	155.6 1	247.5 9
ХАРАКТЕРНАЯ НАГРУЗКА															
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ NRk															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 6	17.59	21.11	35.19	47.32	59.63	76.30	18.00	29.00	36.13	50.50	66.38	83.65	107.0 3
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	18.0 0	29.00	42.00	78.00	122.0 0	176.0 0	280.0 0	18.00	29.00	42.00	78.00	122.0 0	176.0 0	280.0 0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 6	17.59	21.11	35.19	47.32	59.63	76.30	23.47	29.58	36.13	50.50	66.38	83.65	107.0 3

Максимальная глубина анкеровки	[кН]	29.0 0	46.00	63.33	112.5 9	175.9 3	217.1 5	282.7 4	29.00	46.00	67.00	126.0 0	196.0 0	282.0 0	449.0 0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 6	17.59	21.11	35.19	47.32	59.63	76.30	23.47	29.58	36.13	50.50	66.38	83.65	107.0 3
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	26.0 0	41.00	59.00	110.0 0	171.0 0	217.1 5	282.7 4	26.00	41.00	59.00	110.0 0	171.0 0	247.0 0	393.0 0
УСИЛИЕ НА СРЕЗ VRk															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.0 0	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.0 0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.0 0	9.00	14.00	21.00	39.00	61.00	88.00	140.0 0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	15.0 0	23.00	34.00	63.00	94.65	119.2 7	152.6 0	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.0 0	214.0 7
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	15.0 0	23.00	34.00	63.00	98.00	141.0 0	224.0 0	15.00	23.00	34.00	63.00	98.00	141.0 0	224.0 0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	13.0 0	20.00	29.00	55.00	86.00	119.2 7	152.6 0	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.0 0	196.0 0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	13.0 0	20.00	29.00	55.00	86.00	124.0 0	196.0 0	13.00	20.00	29.00	55.00	86.00	124.0 0	196.0 0
РАСЧЁТНАЯ НАГРУЗКА															
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ NRd															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	08.0 4	11.73	14.07	23.46	31.55	39.76	50.87	12.00	19.33	24.09	33.67	44.26	55.77	71.36
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 0	19.33	28.00	52.00	81.33	117.3 3	186.6 7	12.00	19.33	28.00	52.00	81.33	117.3 3	186.6 7
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	08.0 4	11.73	14.07	23.46	31.55	39.76	50.87	15.65	19.72	24.09	33.67	44.26	55.77	71.36

Максимальная глубина анкеровки	[кН]	19.3 3	30.67	42.22	75.06	117.2 9	144.7 6	188.5 0	19.33	30.67	44.67	84.00	130.6 7	188.0 0	299.3 3
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	08.0 4	11.73	14.07	23.46	31.55	39.76	50.87	13.90	19.72	24.09	33.67	44.26	55.77	71.36
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	13.9 0	21.93	31.55	58.82	91.44	132.0 9	188.5 0	13.90	21.93	31.55	58.82	91.44	132.0 9	210.1 6
УСИЛИЕ НА СРЕЗ VRd															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	7.20	11.20	16.80	31.20	48.80	70.40	101.7 3	7.20	11.20	16.80	31.20	48.80	70.40	112.0 0
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	7.20	11.20	16.80	31.20	48.80	70.40	112.0 0	7.20	11.20	16.80	31.20	48.80	70.40	112.0 0
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 0	18.40	27.20	46.91	63.10	79.51	101.7 3	12.00	18.40	27.20	50.40	78.40	111.5 4	142.7 1
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	12.0 0	18.40	27.20	50.40	78.40	112.8 0	179.2 0	12.00	18.40	27.20	50.40	78.40	112.8 0	179.2 0
R-STUDS-A4 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ КЛАСС А4															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	8.33	12.82	18.59	35.26	55.13	79.49	101.7 3	8.33	12.82	18.59	35.26	55.13	79.49	125.6 4
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	8.33	12.82	18.59	35.26	55.13	79.49	125.6 4	8.33	12.82	18.59	35.26	55.13	79.49	125.6 4
РЕКОМЕНДУЕМАЯ НАГРУЗКА															
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ Nrec															
R-STUDS МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 5.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	5.74	8.38	10.05	16.76	22.53	28.40	36.33	8.57	13.81	17.21	24.05	31.61	39.83	50.97
Максимальная глубина анкеровки	[кН]	8.57	13.81	20.00	37.14	58.10	83.81	133.3 3	8.57	13.81	20.00	37.14	58.10	83.81	133.3 3
R-STUDS-88 МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ КЛАСС СТАЛИ 8.8															
Минимальная глубина анкеровки	[кН]	5.74	8.38	10.05	16.76	22.53	28.40	36.33	11.18	14.08	17.21	24.05	31.61	39.83	50.97

Уровень безопасности установки	γ_2	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
--------------------------------	------------	---	------	------	------	------	------	------	------

Допустимые значения нагрузок в случае сейсмических нагрузок категории С1

Размер			M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
УСИЛИЕ НА ВЫРЫВ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8									
Характерная нагрузка	NRk,s	[кН]	18.00	29.00	42.00	78.00	122.00	176.00	280.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{MsN,seisC1}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8									
Характерная нагрузка	NRk,s	[кН]	29.00	46.00	67.00	125.00	196.00	282.00	448.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{MsN,seisC1}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА А4-70									
Характерная нагрузка	NRk,s	[кН]	25.00	40.00	59.00	109.00	171.00	247.00	392.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{MsN,seisC1}$	-	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (40°C/24°C)									
Характеристическое сопротивление связи	TRk	[N/mm ²]	6.00	7.00	6.50	7.00	6.00	5.50	4.00
КОМБИНИРОВАННОЕ РАЗРУШЕНИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ВЫРЫВАНИЯ АНКЕРА И КОНУСА БЕТОНА; [RUSSIAN]: CRACKED CONCRETE, C20/25 (80°C/50°C)									
Характеристическое сопротивление связи	TRk	[N/mm ²]	5.00	6.50	5.50	6.00	5.50	5.00	3.50
РАЗРУШЕНИЕ, ВЫЗВАННОЕ ВЫРЫВАНИЕМ									
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{Mp,seisC1}$	-	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
УСИЛИЕ НА СРЕЗ									
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 5.8									
Характерная нагрузка без эксцентрика	VRk,s	[кН]	6.30	10.10	14.70	27.30	42.70	61.60	98.00
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{MsV,seisC2}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА 8.8									
Характерная нагрузка без эксцентрика	VRk,s	[кН]	10.20	16.10	23.50	44.10	68.60	98.70	156.80
Частичный коэффициент безопасности	$\gamma_{MsV,seisC2}$	-	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
РАЗРУШЕНИЕ СТАЛИ; СТАЛЬ КЛАССА А4-70									

