

Анкерные системы SAS

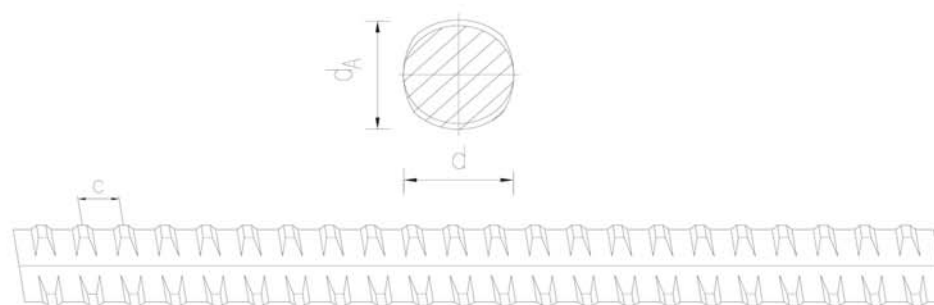
СТЕРЖНИ SAS 670/800



Характеристика и комплектующие

SAS резьбовая арматура

SAS 670 / 800 Ø 18 - 75 mm



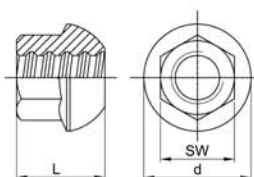
SAS резьбовая арматура
горячекатанная, с правой резьбой

диаметр d	[mm]	18	22	25	28	30	35	43	50	57,5	63,5	75
максимальный диаметр max d _A	[mm]	21	25	28	32	34	40	48	55	63	70	82
шаг резьбы c	[mm]	8	8	10	11	11	14	17	18	20	21	24
$f_{yk} (f_{0,2k}) / f_{tk} / A_{10}^{11}$		670 N/mm ² / 800 N/mm ² / ≥ 5 %										
нагрузка до текучести F _{yk} (F _{0,2k})	[kN]	170	255	329	413	474	645	973	1315	1740	2122	2960
предельная нагрузка F _{tk}	[kN]	204	304	393	493	565	770	1162	1570	2077	2534	3535
площадь A	[mm ²]	254	380	491	616	707	962	1452	1963	2597	3167	4418
вес G	[kg/m]	2,00	2,98	3,85	4,83	5,55	7,55	11,40	15,40	20,38	24,86	34,68

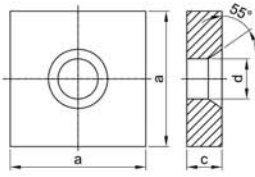
¹¹⁾ Общий процент удлинения при максимальной силе

Аксессуары

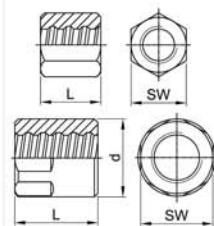
куполообразная гайка 55°



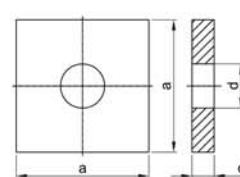
анкерная плита с конусом 55°



анкерная гайка плоская



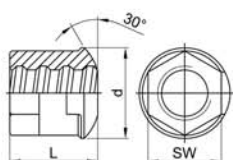
анкерная плита плоская



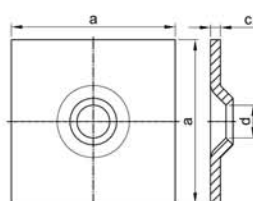
Ø [mm] SW x L x d [mm] [kg] a x c x d [mm] [kg] SW x L x d [mm] [kg] a x c x d [mm] [kg] a x c x d [mm] [kg]

	TR 2001		TR 2011		TR 2002		TR 2138		TR 2139	
18	32 x 35 x 43	0,18	100 x 25 x 27	2,20	36 x 45	0,29	-	-	100 x 25 x 23	1,85
22	36 x 45 x 53	0,32	110 x 30 x 32	2,62	41 x 50	0,39	-	-	110 x 30 x 27	2,68
25	41 x 50 x 60	0,43	125 x 30 x 35	3,39	46 x 55	0,53	110 x 25 x 30	2,2	125 x 30 x 30	3,48
28	46 x 55 x 67	0,62	135 x 35 x 40	4,59	50 x 60	0,67	115 x 30 x 30	2,85	120 x 30 x 34	3,18
30	50 x 60 x 71	0,66	145 x 35 x 40	5,32	55 x 65	0,90	130 x 30 x 36	3,7	130 x 35 x 36	4,36
35	60 x 70 x 83	1,30	170 x 40 x 47	8,36	65 x 70	1,38	150 x 35 x 42	5,7	150 x 40 x 42	6,63
43	70 x 85 x 102	2,22	210 x 50 x 58	15,90	80 x 90	2,62	185 x 45 x 50	11,4	185 x 55 x 50	13,93
50	80 x 95 x 116	3,31	240 x 55 x 70	22,59	80 x 100 x 90	2,94	210 x 50 x 60	16,2	215 x 60 x 60	20,44
57,5	90 x 115 x 137	5,32	275 x 60 x 75	32,80	90 x 120 x 102	4,42	250 x 55 x 67	25	245 x 65 x 67	28,83
63,5	100 x 125 x 151	7,26	300 x 65 x 82	42,20	100 x 145 x 114	6,89	265 x 60 x 74	30,6	270 x 70 x 74	37,7
75	120 x 150 x 178	12,2	325 x 70 x 88	53,10	100 x 130 x 108	4,04	320 x 70 x 86	53	325 x 70 x 86	54,7

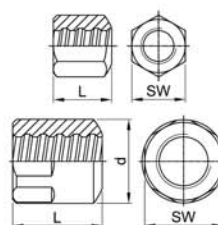
куполообразная гайка 30°



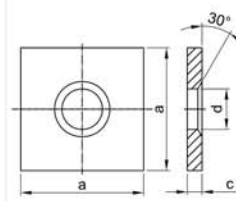
купольная шайба 30°



анкерная гайка 30°



анкерная плита с конусом 30°

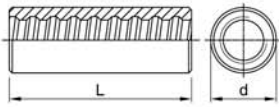


Ø [mm] SW x L x d [mm] [kg] a x c x d [mm] [kg] SW x L x d [mm] [kg] a x c x d [mm] [kg]

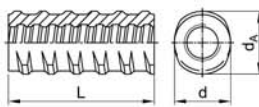
	TR 2944		TR 2132		TR 2963		TR 1928	
18	30 x 35 x 46	0,19	150 x 10 x 26	1,70	36 x 45	0,27	70 x 10 x 25	0,34
22	36 x 40 x 51	0,26	150 x 10 x 34	1,75	41 x 50	0,37	90 x 12 x 30	0,68
25	41 x 50 x 58	0,42	200 x 10 x 34	3,10	46 x 55	0,50	100 x 12 x 33	0,83
28	46 x 60 x 62	0,62	200 x 12 x 40	3,70	50 x 60	0,65	120 x 20 x 40	2,05
30	46 x 60 x 62	0,65	200 x 12 x 40	3,70	55 x 65	0,82	120 x 20 x 40	2,05
35	-	-	-	-	65 x 70	1,33	150 x 30 x 47	4,80
43	-	-	-	-	80 x 90	2,50	190 x 45 x 58	11,70
50	-	-	-	-	90 x 100 x 90	2,81	210 x 50 x 60	16,15
57,5	-	-	-	-	90 x 120 x 102	4,40	245 x 50 x 70	21,90
63,5	-	-	-	-	100 x 145 x 114	6,88	280 x 60 x 78	33,60
75	-	-	-	-	100 x 130 x 108	3,93	325 x 70 x 88	54,50

Аксессуары

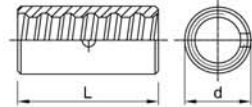
муфта стандартная



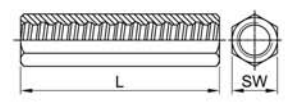
муфта из резьбового стержня



контакт муфта

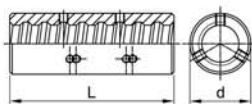


шестигранная муфта длинная

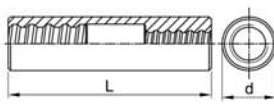


Ø [mm]	d x L [mm]	[kg]	d x d _а x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]
TR 3003		TR 3087		TR 3006		TR 3010		
18	36 x 100	0,56	32 x 37 x 100	0,44	27 x 70	0,16	30 x 110	0,42
22	40 x 110	0,71	36 x 42 x 110	0,57	32 x 75	0,25	36 x 120	0,65
25	45 x 120	0,95	47 x 53 x 120	1,18	40 x 80	0,47	41 x 135	0,95
28	50 x 140	1,37	47 x 53 x 140	1,23	45 x 90	0,52	46 x 145	1,29
30	55 x 150	1,83	57 x 64 x 150	2,19	45 x 90	0,61	50 x 155	1,65
35	65 x 170	2,94	65 x 72 x 170	3,11	50 x 120	0,82	60 x 175	2,80
43	80 x 200	5,43	75 x 82 x 200	4,77	65 x 160	2,08	75 x 220	5,61
50	90 x 210	6,92	-	-	70 x 170	2,23	-	-
57,5	102 x 250	10,31	-	-	80 x 180	3,46	-	-
63,5	114 x 300	15,89	-	-	90 x 200	4,24	-	-
75	108 x 260	8,98	-	-	102 x 230	5,85	-	-

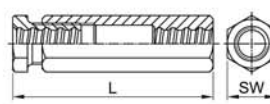
муфта с установочными винтами



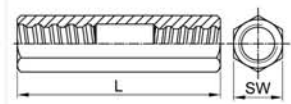
переходная муфта



натяжная муфта

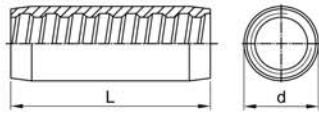


TR/T переходная муфта

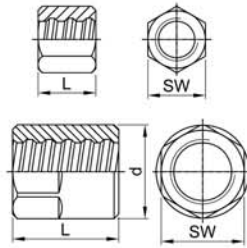


Ø [mm]	d x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]	TR/T x SW x L [mm]	[kg]
TR 3020		TR 3102		TR 3105		TR/T 3106		
18	36 x 100	0,56	-	-	41 x 175	1,51	-	-
22	40 x 110	0,71	40 x 145	1,00	46 x 190	1,72	-	-
25	45 x 120	0,94	45 x 160	1,40	50 x 205	1,83	-	-
28	50 x 140	1,36	50 x 180	1,79	60 x 225	1,90	28/32 x 50 x 230	2,41
30	55 x 150	1,84	55 x 195	2,50	65 x 250	3,30	-	-
35	65 x 170	2,95	60 x 215	2,97	80 x 270	4,78	35/40 x 65 x 280	4,84
43	80 x 200	5,42	80 x 250	6,74	90 x 325	6,08	43/50 x 80 x 330	8,29
50	90 x 210	6,82	85 x 275	7,82	100 x 345	17,06	-	-
57,5	102 x 250	10,00	102 x 290	10,00	100 x 390	21,75	57,5/63,5 x 90 x 335	12,4
63,5	114 x 300	15,59	108 x 330	12,38	100 x 405	23,42	-	-
75	108 x 260	8,68	108 x 335	12,42	110 x 405	21,00	-	-

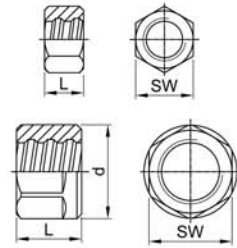
высокопрочная муфта



контргайка длинная

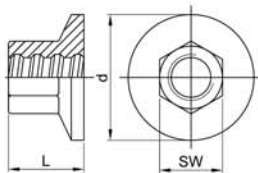


контргайка короткая

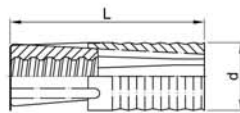


Ø [mm]	d x L [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]
	TR 3927		TR 2003		TR 2040	
18	-	-	30 x 40	0,16	30 x 22	0,10
22	36 x 90	0,40	36 x 45	0,25	36 x 22	0,12
25	38 x 100	0,45	41 x 50	0,34	41 x 22	0,15
28	42 x 120	0,65	46 x 55	0,50	46 x 30	0,26
30	50 x 130	1,18	50 x 60	0,67	50 x 30	0,31
35	56 x 150	1,47	55 x 65	0,78	55 x 40	0,47
43	65 x 170	2,02	70 x 80	1,60	70 x 50	0,99
50	75 x 180	2,76	80 x 90	2,27	80 x 50	1,26
57,5	85 x 220	5,00	90 x 100 x 102	3,56	90 x 60 x 102	1,93
63,5	95 x 240	8,30	100 x 115 x 114	5,26	100 x 70 x 114	3,03
75	-	-	100 x 120 x 108	3,49	100 x 80 x 108	2,28

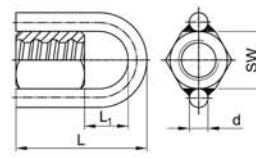
фланцевая гайка



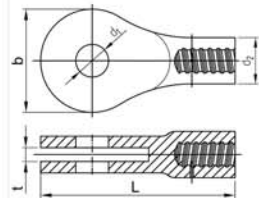
анкер для бетона



рым-гайка



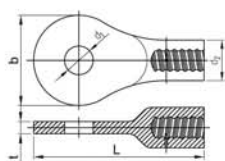
проушина



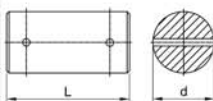
Ø [mm]	SW x L x d [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L x d x L ₁ [mm]	[kg]	t x b x L x d ₁ x d ₂	[kg]
	TR 2073		TR 2136		TR 2927		TR 2090	
18	32 x 35 x 55	0,30	39 x 110	0,43	36 x 115 x 16 x 54	0,68	-	-
22	36 x 45 x 65	0,41	49 x 120	0,67	41 x 125 x 16 x 59	0,81	-	-
25	41 x 50 x 75	0,60	49 x 120	0,67	46 x 145 x 16 x 74	1,02	-	-
28	46 x 55 x 85	0,82	59 x 150	1,01	50 x 155 x 16 x 79	1,19	-	-
30	50 x 60 x 90	1,00	59 x 150	1,01	55 x 165 x 16 x 84	1,46	-	-
35	60 x 70 x 105	1,54	-	-	65 x 184 x 20 x 94	2,36	27 x 167 x 315 x 56 x 75	7,40
43	70 x 85 x 130	2,51	-	-	-	-	29 x 197 x 384 x 63 x 92	~12,80
50	80 x 100 x 150	4,38	-	-	-	-	a solicitud / on request	
57,5	90 x 115 x 175	6,67	-	-	-	-	42 x 248 x 453,5 x 88 x 96	20,40
63,5	100 x 125 x 190	8,57	-	-	-	-	42 x 298 x 553 x 98 x 114	34,50
75	120 x 150 x 230	14,73	-	-	-	-	54 x 328 x 627 x 108 x 116	44,40

Аксессуары

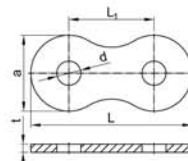
проушина



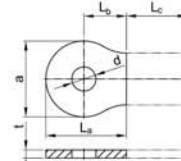
шпилька для проушины



соединяющая планка для проушины



привариваемая пластина



Ø [mm]

$a \times L \times t \times d_1 \times d_2$ [kg]

$d \times L$ [mm] [kg]

$a \times t \times d \times d_1 \times L \times L_1$ [mm] [kg]

$a \times b \times t \times d_1 \times L_a \times L_b \times L_c$ [mm]

TR 2080

TR 2081

TR 3080

TR 3081

18

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

22

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

25

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

28

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

30

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

35

167 x 315 x 22,5 x 53 x 75 7,4

50 x 100 1,5

167 x 18 x 114 x 53 x 354 x 187 7,0

167 x 114 x 18 x 53 x 177 x 93,5 x L_c

43

197 x 384 x 25 x 63 x 92 12,8

60 x 110 2,4

197 x 20 x 134 x 63 x 414 x 217 9,6

197 x 134 x 20 x 63 x 207 x 108,5 x L_c

50

a solicitud / on request

57,5

248 x 453,5 x 38 x 88 x 96 20,4

85 x 145 6,4

248 x 30 x 160 x 88 x 526 x 278 21,9

248 x 160 x 30 x 88 x 263 x 139 x L_c

63,5

298 x 553 x 38 x 98 x 114 34,5

95 x 145 8,1

298 x 30 x 200 x 98 x 626 x 328 31,8

298 x 200 x 30 x 98 x 313 x 164 x L_c

75

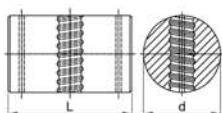
328 x 587 x 50 x 108 x 116 44,4

105 x 165 11,2

328 x 35 x 220 x 108 x 691 x 363 45,8

328 x 220 x 35 x 108 x 345,5 x 181,5 x L_c

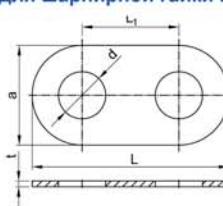
шарнирная гайка



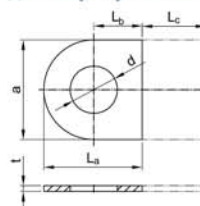
ось шарнира



соединяющая планка для шарнирной гайки и оси



привариваемая пластина для шарнирной гайки и оси



Ø [mm]

$d \times L$ [mm] [kg]

$d \times L$ [mm] [kg]

$a \times t \times d_1 \times L \times L_1$ [mm] [kg]

$a \times t \times d_1 \times L_a \times L_b \times L_c$ [mm] [kg]

TR 2020

TR 2021

TR 2022

TR 2023

18

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

22

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

25

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

28

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

30

- - - -

- - - -

- - - -

- - - -

35

120 x 193 16,0

120 x 193 14,6

260 x 15 x 123 x 512 x 252 11,0

260 x 15 x 123 x 256 x 126 x L_c

43

140 x 212 23,8

140 x 212 21,2

320 x 15 x 145 x 626 x 306 16,6

320 x 15 x 145 x 313 x 153 x L_c

50

a solicitud / on request

57,5

150 x 222 27,0

150 x 222 24,6

420 x 20 x 155 x 780 x 360 40,2

420 x 20 x 155 x 390 x 180 x L_c

63,5

190 x 265 53,4

190 x 265 50,2

460 x 25 x 195 x 894 x 434 59,6

460 x 25 x 195 x 447 x 217 x L_c

75

190 x 279 55,0

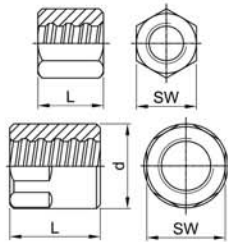
190 x 279 52,0

470 x 35 x 195 x 912 x 442 88,4

470 x 35 x 195 x 456 x 221 x L_c

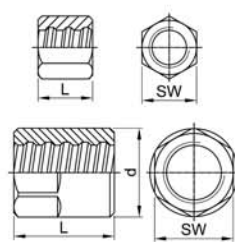
Аксессуары

анкерная гайка EP
плоская



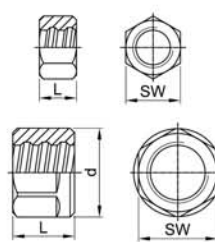
Ø [mm] SW x L x d [mm] [kg]

контргайка EP
длинная



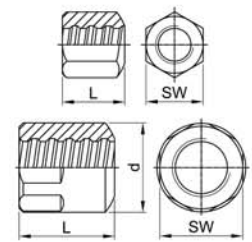
SW x L x d [mm] [kg]

контргайка EP
короткая



SW x L x d [mm] [kg]

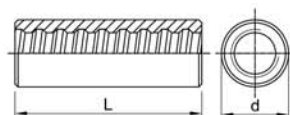
анкерная гайка EP 30°



SW x L x d [mm] [kg]

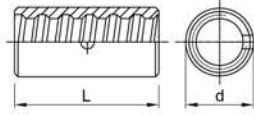
	TR 2002 EP		TR 2003 EP		TR 2040 EP		TR 2963 EP	
18	36 x 55	0,40	30 x 50	0,20	30 x 30	0,11	36 x 55	0,38
22	41 x 60	0,45	36 x 60	0,33	36 x 30	0,16	41 x 60	0,43
25	46 x 70	0,73	41 x 65	0,48	41 x 30	0,21	46 x 70	0,64
28	50 x 75	0,82	46 x 70	0,64	46 x 40	0,34	50 x 75	0,67
30	55 x 80	1,14	50 x 75	0,84	50 x 40	0,41	55 x 80	0,98
35	65 x 85	1,75	55 x 80	1,00	55 x 65	0,75	65 x 85	1,70
43	80 x 105	3,30	70 x 100	2,12	70 x 80	1,69	80 x 105	3,20
50	80 X 115 X 90	3,43	80 X 110	2,78	80 X 80	2,02	90 X 115	2,94
57,5	90 x 140 x 102	5,60	90 x 120 x 102	4,70	90 x 100 x 102	3,80	90 x 140 x 102	5,50
63,5	100 x 170 x 114	8,60	100 x 140 x 108	6,20	100 x 115 x 108	5,00	100 x 170 x 114	8,50
75	100 x 150 x 108	4,67	100 x 140 x 108	4,07	100 x 90 x 108	2,67	100 x 150 x 108	4,60

муфта EP стандартная



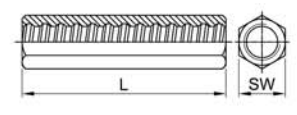
Ø [mm] Ø x L [mm] [kg]

контакт муфта EP



Ø x L [mm] [kg]





шестигранная муфта EP
длинная



SW x L [mm] [kg]

	TR 3003 EP		TR 3006 EP		TR 3010 EP	
18	36 x 115	0,64	27 x 70	0,16	30 x 130	0,50
22	40 x 125	0,78	32 x 75	0,25	36 x 140	0,76
25	45 x 150	1,24	36 x 80	0,47	41 x 165	1,16
28	50 x 160	1,56	45 x 90	0,52	46 x 175	1,56
30	55 x 165	2,02	45 x 90	0,61	50 x 185	1,97
35	60 x 190	2,67	50 x 120	0,82	60 x 205	3,28
43	80 x 225	6,16	65 x 160	2,08	75 x 250	6,38
50	90 X 235	7,72	70 X 170	2,21	-	-
57,5	102 x 275	11,14	80 x 180	3,46	-	-
63,5	108 x 285	11,90	90 x 200	4,24	-	-
75	108 x 290	9,70	102 x 230	5,85	-	-

SAS стержневая арматура

предел текучести/прочности	диаметр - \varnothing	Нагрузка до текучести	Предельная нагрузка	площадь	вес	относительное удлинение		
области применения	[mm]	[kN]	[kN]	[mm ²]	[m/to]	[kg/m]	A _{gt} [%]	A ₁₀ [%]
SAS 500 / 550 - grade 75								
 Система армирования	12	57	62	113	1123,6	0,89	6	10
	14	77	85	154	826,4	1,21		
	16	100	110	201	632,9	1,58		
	20	160	175	314	404,9	2,47		
	25	245	270	491	259,7	3,85		
	28	310	340	616	207,0	4,83		
 Геотехника	32	405	440	804	158,5	6,31		
	40	630	690	1260	101,3	9,87		
	50	980	1080	1960	64,9	15,40		
SAS 555 / 700 - grade 80	57,5	1441	1818	2597	49,1	20,38	5	new
SAS 555 / 700 - grade 80	63,5	1760	2215	3167	40,2	24,86	5	
SAS 500 / 550 - grade 75	75	2209	2430	4418	28,8	34,68	5	new
SAS 670 / 800 - grade 97								
 Геотехника	18	170	204	254	500,0	2,00	5	10
	22	255	304	380	335,6	2,98		
	25	329	393	491	259,7	3,85		
	28	413	493	616	207,0	4,83		
	30	474	565	707	180,2	5,55		
 Туннелестроение горная промышленность	35	645	770	962	132,5	7,55		
	43	973	1162	1452	87,7	11,40		
	50	1315	1570	1963	64,9	15,40	new	
 Высотное строительство армирование опор	57,5	1740	2077	2597	49,1	20,38		
	63,5	2122	2534	3167	40,2	24,86		
	75	2960	3535	4418	28,8	34,68		
SAS 950 / 1050 - grade 150								
 Предварительное напряжение	18	230	255	241	510,2	1,96	5	7
	26,5	525	580	551	223,2	4,48		
	32	760	845	804	153,1	6,53		
 Геотехника	36	960	1070	1020	120,9	8,27		
	40	1190	1320	1257	97,9	10,21		
	47	1650	1820	1735	70,9	14,10		
SAS 835 / 1035 - grade 150								
 Геотехника	57	2155	2671	2581	47,7	20,95	4	7
	65	2780	3447	3331	36,9	27,10		
	75	3690	4572	4418	27,9	35,90		

195197, Санкт-Петербург
Пр-т Металлистов, д.103, лит.А, пом. 6 –Н

www.gras.spb.ru



Телефон: +7(812) 329 88 67

Факс: +7 (812) 329 88 67

Эл. почта: [gras @ gras.spb.ru](mailto:gras@gras.spb.ru)