

Анкерные системы
SAS

СТЕРЖНИ SAS 500/550

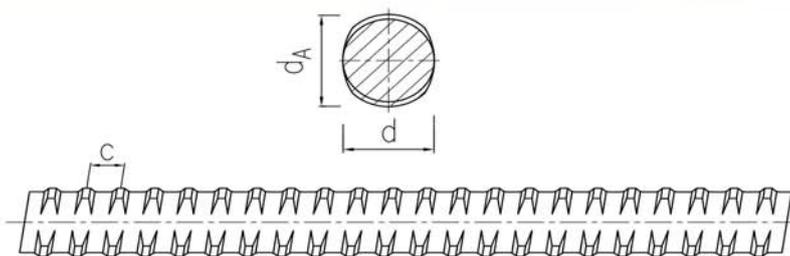


Характеристика и комплектующие

SAS резьбовая арматура

SAS 500 / 550 Ø 15 - 50 mm + 75 mm

SAS 555 / 700 Ø 57,5 mm + 63,5 mm



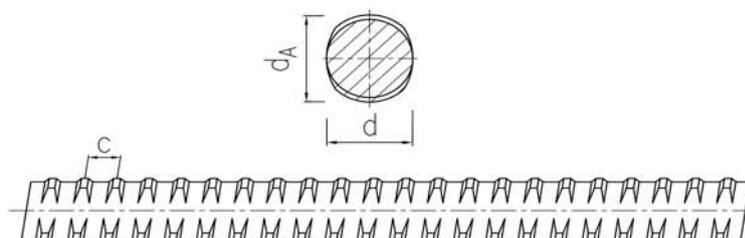
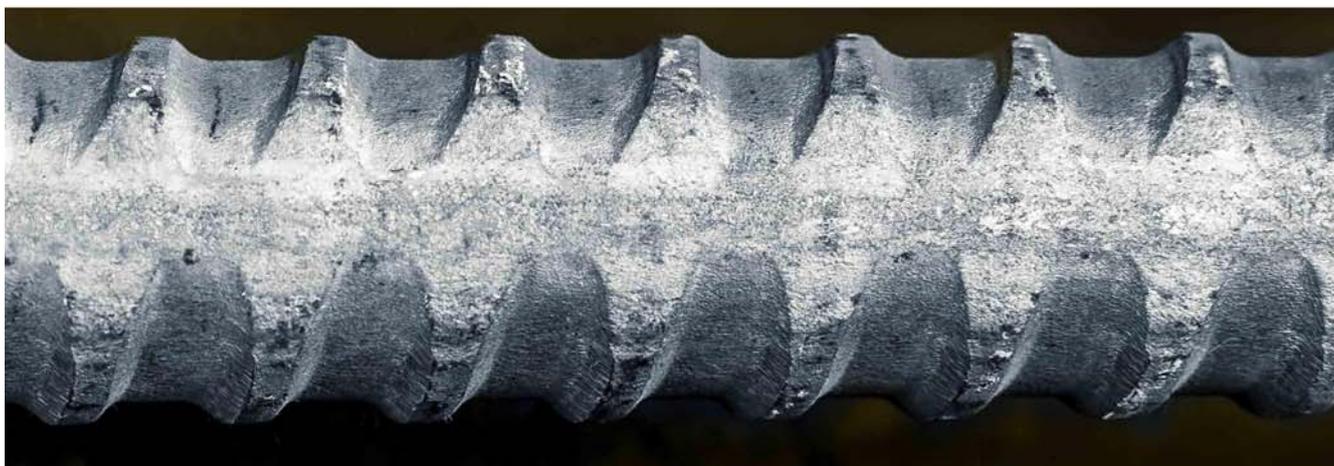
SAS резьбовая арматура
горячекатанная, с левой резьбой

диаметр d	[mm]	12	14	16	20	25	28	32	40	50	57,5	63,5	75
максимальный диаметр max d _A	[mm]	14	16	19	23	29	32	36	45	56	63	70	82
шаг резьбы c	[mm]	7	7,5	8	10	12,5	14	16	20	26	20	21	24
$f_{yk} (f_{0,2k}) / f_{tk} / A_{10}^{11}$		500 N/mm ² / 550 N/mm ² / ≥ 6 %										555 N/mm ² 700 N/mm ² ≥ 5 %	500 N/mm ² 550 N/mm ² ≥ 5 %
нагрузка до текучести F _{yk} (F _{0,2k})	[kN]	57	77	100	160	245	310	405	630	980	1441	1760	2209
пределная нагрузка F _{tk}	[kN]	62	85	110	175	270	340	440	690	1080	1818	2215	2430
площадь A	[mm ²]	113	154	201	314	491	616	804	1260	1960	2597	3167	4418
вес G	[kg/m]	0,89	1,21	1,58	2,47	3,85	4,83	6,31	9,87	15,40	20,38	24,86	34,68

¹¹ общий процент удлинения при максимальной силе

SAS резьбовая арматура

SAS 550 Ø 12 - 50 mm



SAS резьбовая арматура горячекатанная, с левой резьбой

диаметр d [mm]	12	14	16	20	25	26	28	30	32	36	40	50
максимальный диаметр max d _A [mm]	14	16	19	23	29	30	32	34	36	41	45	56
шаг резьбы c [mm]	7	7,5	8	10	12,5	13	14	15	16	18	20	26
$f_{yk} (f_{0,2k}) / A_{10}^{11}$	550 N/mm ² ≥ 6 %											
нагрузка до текучести F _{yk} (F _{0,2k}) [kN]	62	85	110	175	270	290	340	390	440	560	690	1080
предельная нагрузка F _{ik} = 1,08 x F _{yk} [kN]	67	92	119	189	292	313	367	421	475	605	745	1166
площадь A [mm ²]	113	154	201	314	491	531	616	707	804	1020	1260	1960
вес G [kg/m]	0,89	1,21	1,58	2,47	3,85	4,17	4,83	5,55	6,31	7,99	9,87	15,40

¹¹ общий процент удлинения при максимальной нагрузке

Аксессуары



анкерная гайка плоская

\emptyset [mm] SW x L x d [mm] [kg]



анкерная гайка длинная

SW x L [mm] [kg]



анкерная гайка с фланцем

SW x L x d [mm] [kg]



анкерная плита плоская

a x c x d [mm] [kg]

\emptyset [mm]	T 2002		T 2024		T 2163		T 2139	
12	22 x 25	0,05	22 x 35	0,08	-	-	50 x 8 x 16	0,14
14	27 x 35	0,12	27 x 45	0,17	-	-	50 x 8 x 18	0,14
16	32 x 40	0,20	32 x 50	0,25	-	-	50 x 8 x 20	0,15
20	36 x 45	0,26	32 x 65	0,26	-	-	70 x 10 x 25	0,33
25	41 x 50	0,34	41 x 75	0,51	-	-	70 x 10 x 30	0,35
26	46 x 50	0,45	41 x 80	0,48	-	-	70 x 10 x 33	0,47
28	46 x 55	0,48	41 x 85	0,44	-	-	100 x 12 x 33	0,86
30	50 x 60	0,65	46 x 90	0,77	-	-	120 x 20 x 36	1,87
32	55 x 60	0,78	50 x 90	0,86	-	-	120 x 20 x 40	2,06
36	60 x 65	1,00	55 x 95	1,17	-	-	150 x 30 x 44	4,50
40	65 x 70	1,19	60 x 100	1,27	65 x 70 x 85	1,42	150 x 30 x 47	4,95
50	80 x 90	2,17	80 x 120	2,92	80 x 85 x 100	2,48	190 x 45 x 58	11,82
57,5	90 x 100 x 102	3,69	-	-	90 x 100 x 110	3,50	220 x 50 x 67	17,69
63,5	100 x 115 x 108	4,72	-	-	100 x 115 x 125	5,05	245 x 50 x 70	22,37
75	100 x 100 x 108	2,99	-	-	100 x 120 x 115	4,15	275 x 65 x 86	35,62



анкерная плита плоская маленькая

\emptyset [mm] a x c x d [mm] [kg]



контргайка длинная

SW x L x d [mm] [kg]



контргайка короткая

SW x L x d [mm] [kg]



фланцевая гайка

SW x L x d [mm] [kg]

\emptyset [mm]	T 2008		T 2003		T 2040		T 2073	
12	-	-	19 x 20	0,03	19 x 13	0,03	-	-
14	-	-	27 x 25	0,08	27 x 15	0,06	-	-
16	-	-	32 x 30	0,15	32 x 20	0,10	30 x 33 x 50	0,19
20	-	-	32 x 40	0,16	32 x 20	0,08	36 x 40 x 65	0,36
25	-	-	41 x 40	0,25	41 x 20	0,14	41 x 45 x 70	0,50
26	-	-	41 x 45	0,26	41 x 25	0,15	41 x 50 x 90	0,70
28	-	-	41 x 45	0,26	41 x 25	0,15	46 x 50 x 90	0,77
30	-	-	50 x 50	0,52	50 x 30	0,28	50 x 55 x 95	1,00
32	-	-	50 x 50	0,47	50 x 30	0,28	50 x 60 x 100	1,34
36	-	-	55 x 55	0,61	55 x 30	0,37	60 x 65 x 110	1,70
40	120 x 17 x 45	1,69	60 x 65	0,83	60 x 35	0,45	65 x 70 x 120	1,89
50	150 x 20 x 58	3,12	80 x 80	1,94	80 x 50	1,21	80 x 85 x 150	3,38
57,5	-	-	90 x 80 x 102	2,87	90 x 60 x 102	2,08	90 x 100 x 175	5,55
63,5	-	-	90 x 115 x 102	3,55	90 x 75 x 102	2,18	100 x 115 x 250	11,50
75	-	-	100 x 80 x 108	2,37	100 x 80 x 108	2,12	120 x 120 x 220	11,24

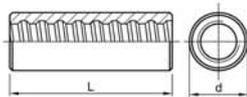
Аксессуары

куполообразная гайка 55°			анкерная плита с конусом 55°			куполообразная гайка 30°			куполообразная плита 30°/55°		
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]	
T 2044			T 2011			T 2944			T 2132		
12	-	-	-	-		30 x 33 x 40	0,20		-	-	
14	-	-	-	-		30 x 33 x 40	0,20		-	-	
16	27 x 33 x 35	0,11	50 x 10 x 25	0,15		30 x 33 x 40	0,20		150 x 10 x 22	1,75	
20	36 x 42 x 49	0,30	70 x 12 x 30	0,37		36 x 40 x 51	0,29		150 x 10 x 26	1,65	
25	41 x 45 x 55	0,35	70 x 12 x 35	0,34		41 x 45 x 54	0,32		150 x 10 x 34	1,60	
26	-	-	-	-		-	-		-	-	
28	41 x 54 x 62	0,45	100 x 20 x 40	1,33		41 x 50 x 58	0,38		200 x 10 x 34	3,05	
30	-	-	-	-		-	-		-	-	
32	46 x 57 x 70	0,60	120 x 20 x 52	1,91		50 x 60 x 62	0,63		200 x 12 x 40	3,65	
36	-	-	-	-		-	-		-	-	
40	60 x 70 x 88	1,50	150 x 30 x 65	4,48		65 x 70 x 85	1,47		-	-	
50	80 x 85 x 107	2,80	190 x 45 x 83	10,78		80 x 85 x 100	2,45		-	-	
57,5	90 x 100 x 120	3,79	220 x 50 x 92	16,25		-	-		-	-	
63,5	100 x 115 x 144	5,51	245 x 50 x 104	20,09		100 x 115 x 125	4,87		-	-	
75	100 x 120 x 160	6,62	275 x 65 x 118	32,60		-	-		-	-	

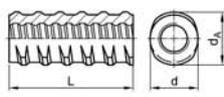
анкерная гайка 30°			анкерная плита с конусом 30°			фланцевая гайка			анкерная плита с конусом 30° большая		
Ø [mm]	SW x L x d [mm]	[kg]	a x c x d [mm]	[kg]		SW x L x d x t [mm]	[kg]		a x c x d [mm]	[kg]	
T 2963			T 1928			T 2973			T 2928		
12	22 x 25	0,09	50 x 8 x 20	0,13		-	-		-	-	
14	27 x 35	0,14	50 x 8 x 20	0,13		-	-		-	-	
16	32 x 40	0,18	50 x 8 x 20	0,13		-	-		-	-	
20	36 x 45	0,25	70 x 10 x 25	0,32		-	-		-	-	
25	41 x 50	0,33	70 x 10 x 30	0,34		-	-		-	-	
26	46 x 50	0,42	70 x 10 x 33	0,41		-	-		-	-	
28	46 x 55	0,47	100 x 12 x 33	0,85		-	-		200 x 20 x 33	6,15	
30	50 x 60	0,61	120 x 20 x 36	1,95		-	-		-	-	
32	55 x 60	0,75	120 x 20 x 40	2,06		-	-		200 x 20 x 40	6,10	
36	60 x 65	0,94	150 x 30 x 44	4,29		-	-		-	-	
40	65 x 70	1,15	150 x 30 x 47	4,56		65 x 70 x 120 x 17	-		-	-	
50	80 x 90	2,10	190 x 45 x 58	11,90		80 x 90 x 150 x 20	-		-	-	
57,5	90 x 100 x 102	3,50	220 x 50 x 67	17,45		90 x 100 x 175 x 30	-		-	-	
63,5	100 x 115 x 108	4,65	245 x 50 x 70	21,54		100 x 115 x 250 x 30	14,50		-	-	
75	100 x 100 x 108	2,90	275 x 65 x 86	35,53		-	-		-	-	

Аксессуары

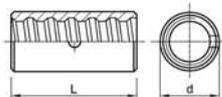
муфта стандартная



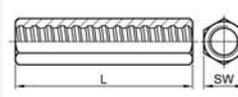
муфта из резьбового стержня



контакт муфта

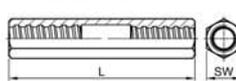


шестигранная муфта длинная

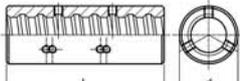


\emptyset [mm]	d x L	[kg]	d x dA x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]
	T 3003		T 3087		T 3006		T 3010	
12	22 x 60	0,11	-	-	-	-	22 x 80	0,17
14	27 x 75	0,22	-	-	-	-	27 x 100	0,34
16	32 x 90	0,37	26,5 x 31 x 90	0,27	-	-	32 x 120	0,59
20	36 x 105	0,52	32 x 37 x 105	0,40	32 x 70	0,22	32 x 140	0,54
25	40 x 115	0,61	40 x 46 x 115	0,68	36 x 80	0,30	41 x 160	1,08
26	45 x 120	0,91	47 x 53 x 120	1,13	36 x 80	0,26	41 x 170	1,08
28	45 x 125	0,85	47 x 53 x 125	1,09	40 x 85	0,34	41 x 180	1,02
30	50 x 135	1,19	47 x 53 x 135	1,10	45 x 90	0,46	50 x 180	1,71
32	52 x 140	1,32	57 x 64 x 140	1,92	45 x 90	0,46	50 x 180	1,71
36	60 x 150	1,92	57 x 64 x 150	1,78	50 x 120	0,73	60 x 180	2,75
40	65 x 160	2,34	65 x 72 x 160	2,52	54 x 120	0,82	65 x 210	3,58
50	80 x 200	4,49	-	-	63 x 160	1,09	80 x 240	6,12
57,5	102 x 230	9,51	-	-	80 x 170	2,92	-	-
63,5	102 x 260	9,41	-	-	90 x 200	4,16	-	-
75	108 x 240	8,01	-	-	102 x 210	5,33	-	-

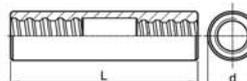
шестигранная переходная муфта длинная



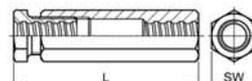
муфта с установочными винтами



переходная муфта



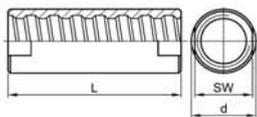
натяжная муфта



\emptyset [mm]	\emptyset x SW x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	\emptyset x d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]
	T 3012		T 3020		T 3102		T 3105	
12	-	-	-	-	-	-	32 x 130	0,62
14	-	-	-	-	-	-	32 x 140	0,69
16	16/14 x 32 x 120	0,62	-	-	16/14 x 32 x 120	0,55	36 x 150	0,92
20	20/16 x 32 x 140	0,65	-	-	20/16 x 36 x 130	0,67	41 x 175	1,12
25	25/20 x 41 x 175	1,33	-	-	25/20 x 40 x 150	1,00	46 x 190	1,42
26	26/20 x 41 x 175	1,31	-	-	26/20 x 40 x 155	1,10	50 x 205	1,83
28	28/25 x 41 x 220	1,80	-	-	28/25 x 45 x 170	1,24	50 x 205	1,78
30	30/26 x 50 x 225	2,35	-	-	30/25 x 50 x 180	1,71	60 x 225	2,92
32	32/28 x 50 x 230	2,41	52 x 140	1,35	32/28 x 52 x 180	1,80	60 x 225	2,87
36	36/32 x 60 x 245	3,10	60 x 150	2,00	36/32 x 60 x 235	2,91	70 x 250	5,20
40	40/32 x 65 x 260	5,00	65 x 160	2,35	40/32 x 65 x 240	3,90	80 x 270	6,60
50	50/40 x 80 x 290	7,48	80 x 200	4,50	50/40 x 80 x 240	6,00	100 x 310	15,66
57,5	-	-	102 x 230	9,45	57,5/50 x 90 x 280	7,99	100 x 325	17,72
63,5	-	-	102 x 260	9,50	63,5/57,5 x 102 x 310	11,56	100 x 390	22,21
75	-	-	108 x 240	8,02	75/63,5 x 108 x 310	11,37	100 x 330	16,09

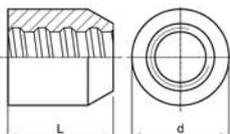
Аксессуары

муфта закаленная



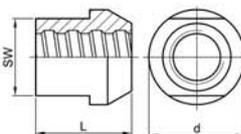
Ø [mm] SW x d x L [mm] [kg]

гайка для приварки



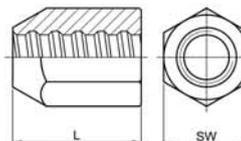
d x L [mm] [kg]

сварочная гайка под гаечный ключ



SW x L x d [mm] [kg]

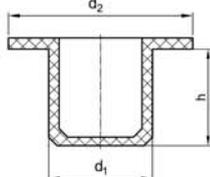
шестигранная сварочная гайка



SW x L [mm] [kg]

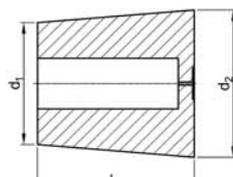
	Т 3927		Т 3022		Т 3024		Т 3026	
12	-	-	30 x 30	0,18	-	-	32 x 40	0,21
14	-	-	36 x 40	0,23	-	-	36 x 50	0,34
16	-	-	40 x 45	0,33	-	-	41 x 55	0,48
20	-	-	45 x 50	0,42	-	-	46 x 65	0,70
25	-	-	50 x 55	0,72	-	-	50 x 75	0,89
26	-	-	50 x 55	0,72	-	-	50 x 70	0,98
28	-	-	55 x 60	0,94	-	-	55 x 85	1,15
30	-	-	60 x 65	1,10	-	-	60 x 90	1,31
32	-	-	60 x 65	1,10	-	-	60 x 90	1,31
36	-	-	70 x 70	1,45	-	-	70 x 95	1,70
40	50 x 56 x 150	1,65	80 x 80	2,59	65 x 80 x 80	1,96	80 x 100	2,60
50	60 x 70 x 180	2,14	90 x 90	2,65	80 x 100 x 90	2,64	90 x 120	4,04
57,5	-	-	102 x 100	3,65	-	-	90 x 120	4,04
63,5	80 x 95 x 230	6,13	114 x 120	6,75	-	-	100 x 120	5,60
75	-	-	-	-	-	-	-	-

внутренняя крышка



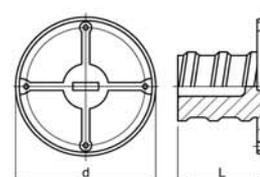
Ø [mm] d₁ x d₂ x h [mm] [kg]

конус с углублением



d₁ x d₂ x L [mm] [kg]

ногтевая пластина

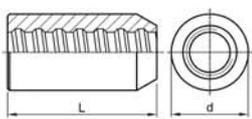


d x L [mm] [kg]

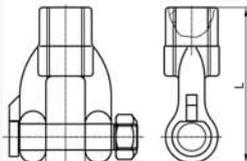
	Т 5025		Т 5050		Т 5979	
12	12 x 19 x 7	0,001	36 x 42 x 40	0,023	36 x 20	0,005
14	14 x 19 x 7	0,001	41 x 49 x 49	0,035	42 x 20	0,007
16	16 x 25 x 9	0,001	48 x 85 x 64	0,042	48 x 25	0,010
20	20 x 25 x 9	0,001	50 x 62 x 74	0,078	48 x 30	0,012
25	25 x 30 x 9	0,001	63 x 76 x 78	0,108	58 x 30	0,019
26	26 x 31 x 9	0,002	-	-	58 x 35	0,019
28	28 x 35 x 9	0,002	74 x 89 x 89	0,132	58 x 40	0,023
30	30 x 35 x 9	0,002	-	-	68 x 45	0,034
32	32 x 37 x 9	0,003	77 x 93 x 98	0,181	68 x 45	0,034
36	36 x 42 x 9	0,003	-	-	-	-
40	40 x 48 x 10	0,004	-	-	-	-
50	50 x 58 x 10	0,005	-	-	-	-
57,5	-	-	-	-	-	-
63,5	64 x 74 x 10	0,006	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-

Аксессуары

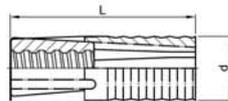
муфта с фаской



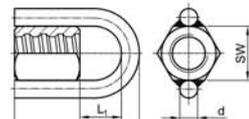
серьга



анкер для бетона



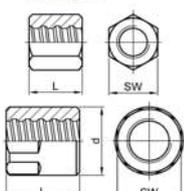
рым-гайка



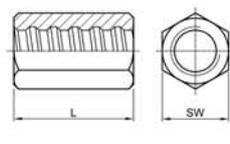
Ø [mm] d x L [mm] [kg] a x d x L [mm] [kg] d x L [mm] [kg] SW x L x L₁ x d [mm] [kg]

	T 3901		T 2926		T 2136		T 2927	
12	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	32 x 92	0,22	32 x 110 x 54 x 16	0,57
20	36 x 105	0,42	30 x 20 x 120	1,17	39 x 110	0,45	36 x 120 x 59 x 16	0,67
25	40 x 115	0,50	30 x 20 x 120	1,10	49 x 120	0,63	41 x 130 x 64 x 16	0,77
26	-	-	-	-	-	-	-	-
28	45 x 125	0,74	-	-	49 x 120	0,57	46 x 145 x 74 x 16	0,97
30	-	-	-	-	-	-	-	-
32	52 x 140	1,22	-	-	59 x 150	1,02	55 x 165 x 89 x 16	1,34
36	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	65 x 194 x 103 x 20	2,10
50	-	-	-	-	-	-	79 x 234 x 122 x 20	3,29
57,5	-	-	-	-	-	-	90 x 256 x 136 x 20	5,06
63,5	-	-	-	-	-	-	100 x 280 x 144 x 20	6,07
75	-	-	-	-	-	-	-	-

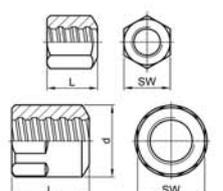
анкерная гайка EP
плоская



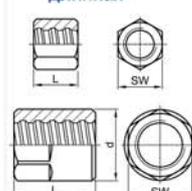
анкерная гайка EP
длинная



анкерная гайка EP 30°



контргайка EP
длинная

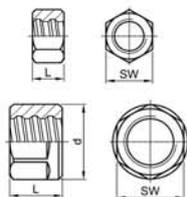


Ø [mm] SW x L x d [mm] [kg] SW x L [mm] [kg] SW x L x d [mm] [kg] SW x L x d [mm] [kg]

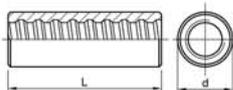
	T 2002 EP		T 2024 EP		T 2963 EP		T 2003 EP	
12	22 x 30	0,07	22 x 35	0,08	-	-	19 x 25	0,05
14	27 x 40	0,14	27 x 45	0,17	-	-	27 x 30	0,12
16	32 x 50	0,25	32 x 50	0,25	32 x 50	0,21	32 x 35	0,17
20	36 x 55	0,31	32 x 65	0,26	36 x 55	0,28	32 x 45	0,18
25	41 x 60	0,40	41 x 75	0,44	41 x 60	0,40	41 x 50	0,31
26	46 x 60	0,60	41 x 80	0,48	-	-	41 x 55	0,38
28	46 x 65	0,55	41 x 85	0,51	46 x 65	0,46	41 x 55	0,31
30	50 x 75	0,84	46 x 90	0,77	-	-	50 x 60	0,67
32	55 x 75	0,97	50 x 90	0,86	55 x 75	0,93	50 x 60	0,57
36	60 x 80	1,28	55 x 95	1,17	-	-	55 x 65	0,77
40	65 x 85	1,43	60 x 100	1,27	65 x 85	1,40	60 x 75	0,96
50	80 x 105	2,45	80 x 120	2,92	80 x 105	2,41	80 x 95	2,50
57,5	90 x 115 x 102	4,30	-	-	90 x 115 x 102	4,11	90 x 100 x 102	3,68
63,5	100 x 130 x 108	6,65	-	-	100 x 130 x 108	6,59	90 x 130 x 102	4,56
75	100 x 115 x 108	3,48	-	-	100 x 115 x 108	3,38	100 x 95 x 108	2,86

Аксессуары

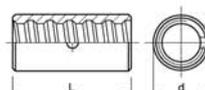
контргайка EP короткая



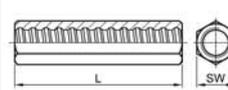
муфта EP стандартная



контакт муфта EP



шестигранная муфта EP
длинная

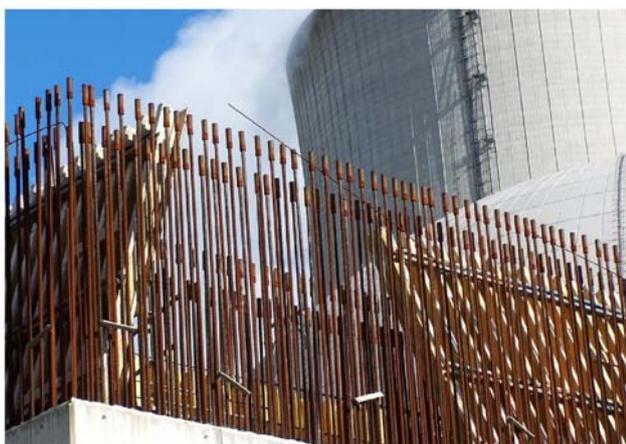


Ø [mm]	SW x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]
T 2040 EP			T 3003 EP		T 3006 EP		T 3010 EP	
12	19 x 20	0,03	22 x 75	0,15	-	-	22 x 80	0,16
14	27 x 25	0,09	27 x 90	0,27	-	-	27 x 100	0,33
16	32 x 30	0,15	32 x 105	0,46	-	-	32 x 120	0,54
20	32 x 40	0,17	36 x 120	0,59	32 x 70	0,22	32 x 140	0,59
25	41 x 40	0,28	40 x 135	0,71	36 x 80	0,30	41 x 160	1,07
26	41 x 45	0,31	45 x 140	1,13	36 x 80	0,27	41 x 170	1,01
28	41 x 45	0,41	45 x 145	0,97	40 x 85	0,34	41 x 180	1,10
30	50 x 50	0,54	50 x 155	1,50	45 x 90	0,50	50 x 180	1,75
32	50 x 50	0,50	52 x 160	1,49	45 x 90	0,45	50 x 180	1,71
36	55 x 55	0,64	60 x 170	2,30	50 x 120	0,72	60 x 190	2,75
40	60 x 65	0,85	65 x 190	3,07	54 x 120	0,82	65 x 210	2,71
50	80 x 80	2,10	80 x 235	5,50	65 x 160	1,11	80 x 240	5,88
57,5	90 x 75 x 102	2,69	102 x 260	10,73	80 x 170	2,90	-	-
63,5	90 x 115 x 102	3,75	102 x 300	10,74	90 x 200	4,14	-	-
75	100 x 80 x 108	2,36	108x x260	8,67	102 x 210	5,30	-	-

SAS РЕЗЬБОВАЯ АРМАТУРА SAS 500 Ø 20 ММ ДЛИНОЙ 6,44 М



SAS РЕЗЬБОВАЯ АРМАТУРА SAS 500 Ø 12-32 ММ



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 _g [%]	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	5	10
		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		
	Туннелестроение горная промышленность	30	474	565	707	180,2	5,55	5	10
		35	645	770	962	132,5	7,55		
		43	973	1162	1452	87,7	11,40		
	Высотное строительство армирование опор	50	1315	1570	1963	64,9	15,40	5	10
		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	new	
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	5	7
		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