

# Katalog / catalogue

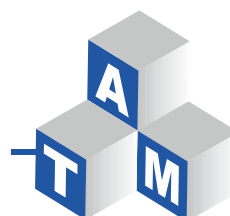
SAS 950 / 1050 Ø 18 - 47 mm

SAS 835 / 1035 Ø 57 - 75 mm

SAS 950 / 1050 Ø 32, 36 mm gładki / smooth



**SAS SYSTEMS**



ADVANCED  
TECHNOLOGIES  
& MATERIALS

# Akcesoria

## accessories

Ø18.0 26.5 32.0 36.0

Element WR item WR	Charakterystyka specification	Ø [mm]									
		18	26,5	32	36	40	47	57	65	75	
SAS 950/1050 SAS 835/1035	Pręt sprężający SAS gorącowalcowany, gwint prawoskrętny <i>SAS stress bar, hot rolled, right hand thread</i>	EU ●	EU ●	EU ●	EU ●	EU ●	EU ○	EU ○	○	○	
WR 1928	Płyta oporowa stożkowa 30° <i>anchor plate cone 30°</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 2001	Nakrętka sferyczna 55° <i>domed nut 55°</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	
WR 2002	Nakrętka kotwiąca płaska <i>anchor nut flat</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 2002 EP	Nakrętka kotwiąca EP płaska <i>anchor nut flat EP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 2011	Płyta oporowa kwadratowa 55° <i>anchor plate square 55°</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	
WR 2012	Płyta oporowa prostokątna 55° <i>anchor plate rectangular 55°</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	
WR 2074	Płyta QR <i>QR plate</i>	-	EU	EU	EU	EU	-	-	-	-	
WR 2099	Nakrętka sferyczna 55° z kanałami iniekcyjnymi <i>domed nut 55° with grout slots</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	
WR 2139	Płyta oporowa płaska <i>anchor plate flat</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 2927	Kotwa pierścieniowa <i>ring nut</i>	○	○	○	○	○	○	-	-	-	
WR 2963	Nakrętka stożkowa 30° <i>bull nose nut 30°</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 2963 EP	Nakrętka stożkowa EP 30° <i>bull nose nut EP 30°</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 3003	Łącznik zwykły <i>coupler standard</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	○	○	○	
WR 3003 EP	Łącznik zwykły EP <i>coupler standard EP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 3009	Łącznik sześciokątny <i>hexagonal coupler</i>	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
WR 3009 EP	Łącznik sześciokątny EP <i>hexagonal coupler EP</i>	○	○	○	○	○	-	-	-	-	
WR 3303	Łącznik długi <i>coupler long</i>	EU	EU	EU	EU	EU	EU	-	-	-	
WR 5005	Nakrętka kontruująca <i>fix nut</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 5005 EP	Nakrętka kontruująca EP <i>fix nut EP</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 8002	Nakrętka naciągowa <i>stressing anchorage</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
WR 8003	Łącznik naciągowy <i>stressing coupler</i>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

**EU** dostępne - zgodnie z ETA 05/122 / available - acc. to ETA 05/122

● dostępne - stal sprężająca zatwierdzona przez DIBt, system PT zgodnie z dokumentacją niemiecką / available - prestressing steel approved by DIBt, for PT system please refer to German application document

○ dostępne / available

Element item WS	Charakterystyka specification	Ø [mm]							
		18	26,5	32	36	40	47	57	65
SAS 950/1050 SAS 835/1035	Pręt sprężający SAS gorącowałcowany, gwint prawoskrętny <i>SAS stress bar, hot rolled, right hand thread</i>	-	-	•	•	-	-	-	-
WS 1928	Płyta oporowa stożkowa 30° <i>anchor plate cone 30°</i>	-	-	○	○	-	-	-	-
WS 2001	Nakrętka sferyczna 55° <i>domed nut 55°</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 2002	Nakrętka kotwiąca płaska <i>anchor nut flat</i>	-	-	○	○	-	-	-	-
WS 2011	Płyta oporowa kwadratowa 55° <i>anchor plate square 55°</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 2012	Płyta oporowa prostokątna 55° <i>anchor plate rectangular 55°</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 2099	Nakrętka sferyczna 55° z kanałami iniekcyjnymi <i>domed nut 55° with grout slots</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 2927	Kotwa pierścieniowa <i>ring nut</i>	-	-	○	○	-	-	-	-
WS 2963	Nakrętka stożkowa 30° <i>bull nose nut 30°</i>	-	-	○	○	-	-	-	-
WS 3003	Łącznik zwykły <i>coupler standard</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 3004	Łącznik przejściowy <i>transition coupler</i>	-	-	EU	EU	-	-	-	-
WS 5005	Nakrętka kontruująca <i>fix nut</i>	-	-	○	○	-	-	-	-
WS 8004	Łącznik naciągowy <i>stressing coupler</i>	-	-	○	○	-	-	-	-

**EU** dostępne - zgodnie z ETA 05/122 / *available - acc. to ETA 05/122*

• dostępne - stal sprężająca zatwierdzona przez DIBt, system PT zgodnie z dokumentacją niemiecką /  
*available - prestressing steel approved by DIBt, for PT system please refer to German application document*

○ dostępne / *available*

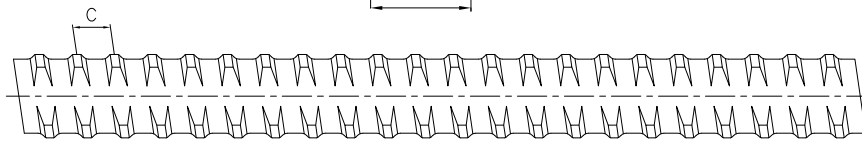
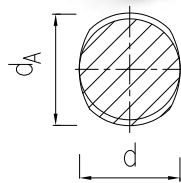
Podana masa prętów i akcesoriów to wartości średnie. Wartość rzeczywiste mogą się różnić w związku z tolerancjami produkcji. / *Weight specifications are average values. The actual values may deviate due to fabrication tolerances.*

# Pręty sprężające SAS

SAS stress bars

SAS 950 / 1050 Ø 18 - 47 mm

SAS 835 / 1035 Ø 57 - 75 mm



Pręt sprężający SAS

gorączowalcowany - gwint prawoskrętny

SAS stress bar

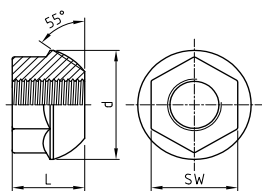
hot rolled - right hand thread

d	[mm]	18	26,5	32	36	40	47	57	65	75
max d <sub>A</sub>	[mm]	21	31	37	42	46	53	64	72	82
c	[mm]	8	13	16	18	20	21	21	21	24
f <sub>p0,1k</sub> /f <sub>pk</sub> /A <sub>10</sub> <sup>11</sup>		950 N/mm <sup>2</sup> / 1050 N/mm <sup>2</sup> / ≥ 7 %						835 N/mm <sup>2</sup> / 1035 N/mm <sup>2</sup> / ≥ 7 %		
F <sub>yk</sub> (F <sub>0,1k</sub> )	[kN]	230	525	760	960	1190	1650	2155	2780	3690
F <sub>pk</sub>	[kN]	255	580	845	1070	1320	1820	2671	3447	4572
A	[mm <sup>2</sup> ]	241	551	804	1020	1257	1735	2581	3331	4418
G	[kg/m]	1,96	4,48	6,53	8,27	10,21	14,10	20,95	27,10	35,90

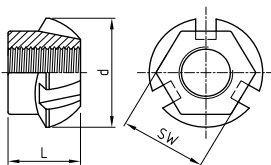
<sup>11</sup> Wydłużenie przy zerwaniu dla próbki o długości 10 średnic pręta / ultimate elongation in a gauge length to 10 bar diameters

### SAS SYSTEMS

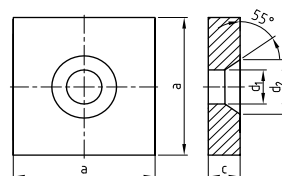
Nakrętka sferyczna 55°  
dome nut 55°



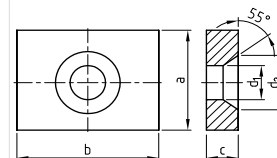
Nakrętka sferyczna 55° z  
kanatami iniekcyjnymi  
domed nut 55° with grout  
slots



Płyta oporowa kwadratowa 55°  
anchor plate square 55°



Płyta oporowa  
prostokątna 55°  
anchor plate rectangular  
55°

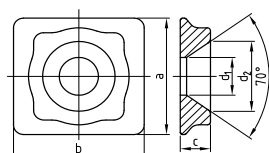


∅ [mm]      SW x L x d [mm]      [kg]      SW x L x d [mm]      [kg]      a x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm]      [kg]      a x b x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm]      [kg]

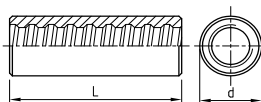
	WR 2001		WR 2099		WR 2011		WR 2012	
18	36 x 55 x 50	0,43	36 x 55 x 50	0,42	110 x 30 x 28 x 45	2,66	100 x 130 x 30 x 28 x 45	2,39
26,5	50 x 75 x 72	1,09	50 x 75 x 72	1,02	150 x 35 x 39 x 72	5,61	130 x 150 x 35 x 39 x 72	4,50
32	60 x 90 x 80	1,70	60 x 90 x 80	1,65	180 x 40 x 45 x 82	9,33	140 x 180 x 40 x 45 x 82	7,07
36	65 x 100 x 90	2,24	65 x 100 x 90	2,13	200 x 45 x 49 x 92	12,95	150 x 220 x 50 x 49 x 92	11,70
40	70 x 115 x 100	2,91	70 x 115 x 100	2,71	220 x 45 x 54 x 100	15,64	160 x 250 x 60 x 54 x 100	17,10
47	80 x 135 x 110	4,09	80 x 135 x 110	3,79	260 x 50 x 64 x 110	24,49	200 x 280 x 60 x 64 x 110	24,12
57	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-

### SAS SYSTEMS

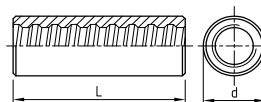
Płyta QR  
QR plate



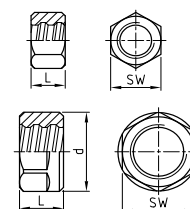
Łącznik zwykły  
coupler standard



Łącznik długi  
coupler long



Nakrętka kontrolująca  
fix nut

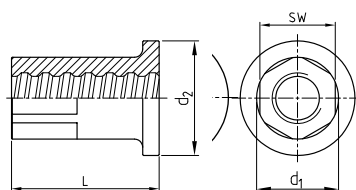


∅ [mm]      a x b x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm]      [kg]      d x L [mm]      [kg]      d x L [mm]      [kg]      SW x L x d [mm]      [kg]

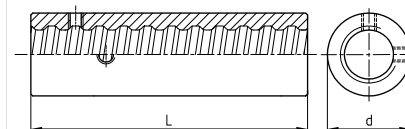
	WR 2074		WR 3003		WR 3303		WR 5005	
18	-	-	36 x 100	0,56	36 x 115	0,64	30 x 22	0,08
26,5	130 x 120 x 30 x 39 x 72	2,00	50 x 170	1,73	50 x 195	2,00	36 x 22	0,08
32	165 x 140 x 35 x 45 x 82	3,30	60 x 200	2,91	60 x 230	3,40	41 x 22	0,09
36	180 x 160 x 40 x 49 x 93	4,90	68 x 210	3,98	68 x 245	4,68	46 x 25	0,12
40	195 x 180 x 45 x 54 x 100	7,20	70 x 245	4,59	70 x 285	5,38	50 x 25	0,13
47	-	-	83 x 270	9,44	-	-	60 x 30	0,22
57	-	-	95 x 240	7,75	-	-	85 x 40 x 90	0,99
65	-	-	105 x 260	10,18	-	-	90 x 40 x 102	1,25
75	-	-	114 x 290	12,17	-	-	105 x 50 x 114	2,10

## SAS SYSTEMS

Nakrętka naciągowa  
stressing anchorage



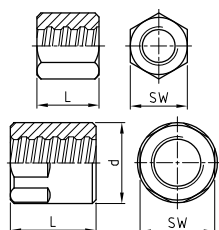
Łącznik naciągowy  
stressing-coupler



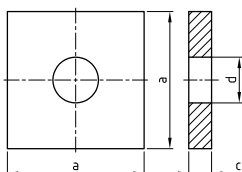
Ø [mm]	SW x L x d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> [mm]	[kg]	d <sub>1</sub> x L [mm]	[kg]
WR 8002		WR 8003		
18	41 x 70 x 45 x 65	0,82	45 x 100	1,00
26,5	46 x 90 x 50 x 70	1,15	45 x 150	1,17
32	50 x 110 x 56 x 70	1,31	53 x 180	1,88
36	55 x 120 x 60 x 80	1,80	58 x 200	2,43
40	55 x 130 x 65 x 80	1,91	65 x 220	3,44
47	65 x 140 x 75 x 90	2,83	75 x 240	4,87
57	90 x 160 x 100 x 110	6,75	95 x 270	9,40
65	100 x 180 x 120	9,53	108 x 290	12,39
75	105 x 200 x 133	12,28	120 x 320	15,47

## SAS SYSTEMS

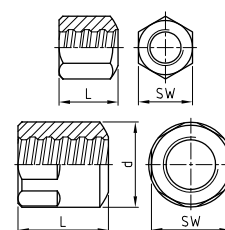
Nakrętka kotwiąca płaska  
anchor nut flat



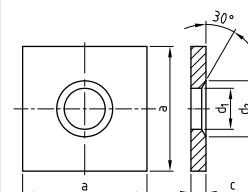
Płyta oporowa płaska  
anchor plate flat



Nakrętka stożkowa 30°  
bull nose nut 30°



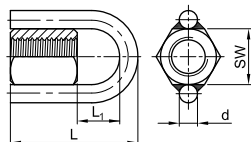
Płyta oporowa stożkowa 30°  
anchor plate cone 30°



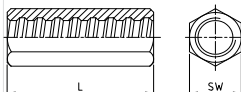
Ø [mm]	SW x L x d [mm]	[kg]	a x c x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]	a x c x d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> [mm]	[kg]
WR 2002		WR 2139		WR 2963		WR 1928		
18	41 x 60	0,54	120 x 20 x 25	2,20	41 x 60	0,52	120 x 20 x 25 x 35	2,18
26,5	46 x 80	0,73	150 x 35 x 32	5,90	46 x 80	0,71	150 x 35 x 32 x 45	5,95
32	55 x 90	1,17	180 x 40 x 38	9,82	55 x 90	1,14	180 x 40 x 38 x 50	9,81
36	60 x 110	1,63	200 x 45 x 45	13,57	60 x 110	1,59	200 x 45 x 45 x 60	13,55
40	70 x 120	2,56	220 x 45 x 50	16,40	70 x 120	2,49	220 x 45 x 50 x 70	16,36
47	80 x 140	3,65	240 x 55 x 58	23,73	80 x 140	3,54	240 x 55 x 58 x 80	23,67
57	90 x 120 x 95	3,72	285 x 65 x 70	39,48	90 x 120 x 95	3,65	285 x 65 x 70 x 90	39,30
65	100 x 130 x 105	4,75	325 x 70 x 78	55,42	100 x 130 x 105	4,59	325 x 70 x 78 x 110	55,50
75	105 x 145 x 114	5,57	370 x 80 x 88	82,15	105 x 145 x 114	5,41	370 x 80 x 88 x 120	82,00

### SAS SYSTEMS

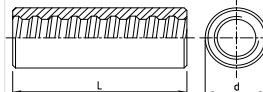
kotwa pierścieniowa  
(Obciążenie robocze  
max. 60 kN)  
ring nut  
(working load of ring  
max. 60 kN)



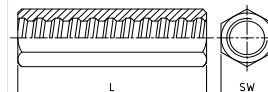
Łącznik sześciokątny  
hexagonal coupler



Łącznik zwykły EP  
coupler EP standard



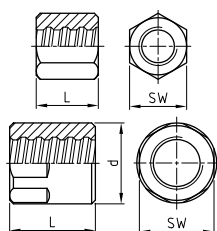
Łącznik sześciokątny EP  
hexagonal coupler EP



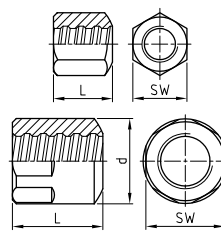
Ø [mm]	SW x L x L <sub>1</sub> [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]	d x L [mm]	[kg]	SW x L [mm]	[kg]
	WR 2927		WR 3009		WR 3003 EP		WR 3009 EP	
18	41 x 135 x 59	0,99	36 x 100	0,65	36 x 120	0,68	36 x 120	0,78
26,5	46 x 165 x 69	1,28	50 x 170	2,01	50 x 185	1,94	50 x 185	2,24
32	55 x 190 x 84	1,81	60 x 200	3,41	60 x 220	3,33	60 x 220	3,83
36	60 x 219 x 89	2,78	70 x 210	5,03	68 x 240	4,72	70 x 240	5,87
40	70 x 244 x 104	3,87	70 x 245	5,37	70 x 270	5,26	70 x 270	5,99
47	80 x 274 x 114	5,10	80 x 280	7,78	83 x 310	8,65	80 x 310	8,97
57	-	-	-	-	95 x 270	9,32	-	-
65	-	-	-	-	105 x 290	11,75	-	-
75	-	-	-	-	320 x 114	14,15	-	-

### SAS SYSTEMS

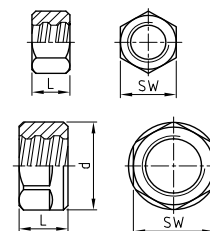
Nakrętka kotwiąca EP płaska  
anchor nut EP flat



Nakrętka stożkowa EP 30°  
bull nose nut EP 30°



Nakrętka kontrolująca EP  
fix nut EP

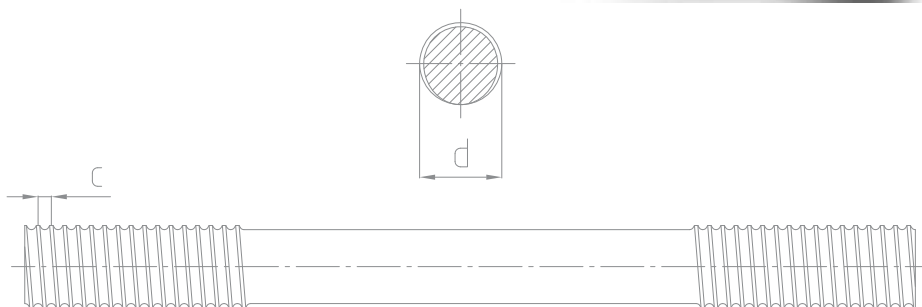


Ø [mm]	SW x L x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]	SW x L x d [mm]	[kg]
	WR 2002 EP		WR 2963 EP		WR 5005 EP	
18	41 x 70	0,62	41 x 70	0,60	30 x 22	0,08
26,5	46 x 90	0,81	46 x 90	0,79	36 x 22	0,08
32	55 x 100	1,30	55 x 100	1,27	41 x 22	0,09
36	60 x 120	1,75	60 x 120	1,71	46 x 25	0,12
40	70 x 130	2,77	70 x 130	2,70	50 x 25	0,13
47	80 x 150	3,92	80 x 150	3,81	60 x 30	0,22
57	90 x 145 x 95	4,59	90 x 145 x 95	4,46	85 x 40 x 90	1,01
65	100 x 155 x 105	5,82	100 x 155 x 105	5,66	90 x 40 x 102	1,13
75	105 x 180 x 114	7,60	105 x 180 x 114	6,96	105 x 50 x 114	1,92

# Pręt gładki SAS

*SAS smooth bar*

SAS 950 / 1050 Ø 32, 36 mm gładki / smooth



Pręt sprężający SAS  
okrągły, gładki z nawalcowanym gwintem

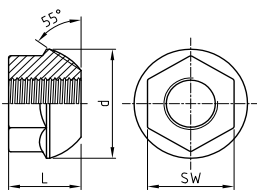
*SAS stress bar*  
*round, smooth with rolled on thread*

<b>d</b>	<b>[mm]</b>	<b>32</b>	<b>36</b>
<b>c</b>	[mm]	3	3
<b><math>f_{p0,1k}/f_{pk}/A_{10}^{-1}</math></b>		950 N/mm <sup>2</sup> / 1050 N/mm <sup>2</sup> / $\geq 7\%$	
<b><math>F_{yk}</math> (<math>F_{0,1k}</math>)</b>	[kN]	760	960
<b><math>F_{pk}</math></b>	[kN]	845	1070
<b>A</b>	[mm <sup>2</sup> ]	804	1018
<b>G</b>	[kg/m]	6,31	7,99



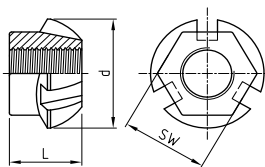
### SAS SYSTEMS

Nakrętka sferyczna 55°  
dome nut 55°



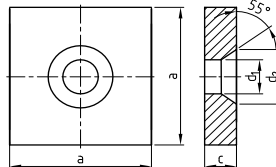
Ø [mm] SW x L x d [mm] [kg]

Nakrętka sferyczna 55° z  
kanatami iniekcyjnymi  
domed nut 55° with grout  
slots



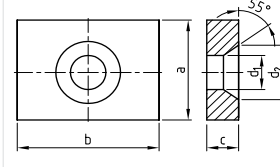
SW x L x d [mm] [kg]

Płyta oporowa kwadratowa 55°  
anchor plate square 55°



a x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm] [kg]

Płyta oporowa  
prostokątna 55°  
anchor plate rectangular  
55°

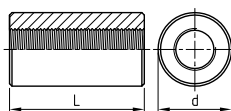


a x b x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm] [kg]

	WS 2001		WS 2099		WS 2011		WS 2012	
<b>32</b>	55 x 46 x 72	0,78	55 x 46 x 72	0,74	180 x 40 x 45 x 72	9,50	140 x 180 x 40 x 45 x 72	7,24
<b>36</b>	65 x 60 x 90	1,55	65 x 60 x 90	1,41	200 x 45 x 49 x 92	12,95	150 x 220 x 50 x 49 x 92	11,70

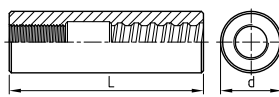
### SAS SYSTEMS

Łącznik zwykły  
coupler standard



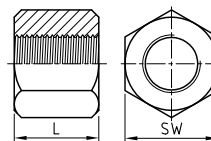
Ø [mm] d x L [mm] [kg]

Łącznik przejściowy  
transition coupler



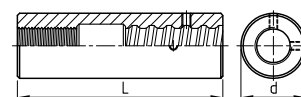
d x L [mm] [kg]

Nakrętka kotwiąca płaska  
anchor nut flat



SW x L [mm] [kg]

Łącznik naciągowy dla WS  
stressing coupler for WS

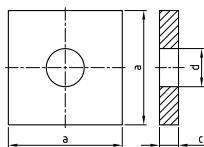


d x L [mm] [kg]

	WS 3003		WS 3004		WS 2002		WS 8004	
<b>32</b>	60 x 110	1,74	60 x 200	2,94	55 x 50	0,71	60 x 190	2,79
<b>36</b>	68 x 160	3,25	68 x 235	4,47	60 x 65	1,06	65 x 230	3,80

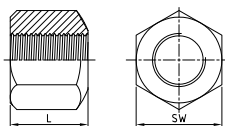
### SAS SYSTEMS

Płyta oporowa płaska  
anchor plate flat



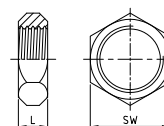
Ø [mm] a x c x d [mm] [kg]

Nakrętka stożkowa 30°  
bull nose 30°



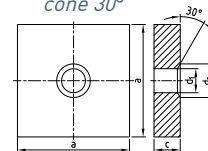
d x L [mm] [kg]

Nakrętka kontrolująca  
fix nut



SW x L [mm] [kg]

Płyta oporowa  
stożkowa 30°  
anchor plate  
cone 30°



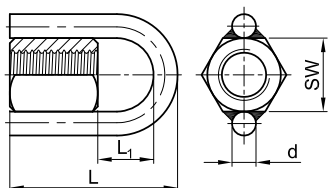
a x c x d<sub>1</sub> x d<sub>2</sub> [mm] [kg]

	WS 2139		WS 2963		WS 5005		WS 1928	
<b>32</b>	180 x 40 x 38	10,36	55 x 50	0,68	41 x 15	0,08	180 x 40 x 38 x 50	9,81
<b>36</b>	200 x 45 x 45	13,57	60 x 65	0,93	46 x 15	0,09	200 x 45 x 45 x 60	13,55

# Akcesoria accessories

## SAS SYSTEMS

Kotwa pierścieniowa  
(Obciążenie robocze max. 60 kN)  
ring nut  
(working load of ring max. 60 kN)

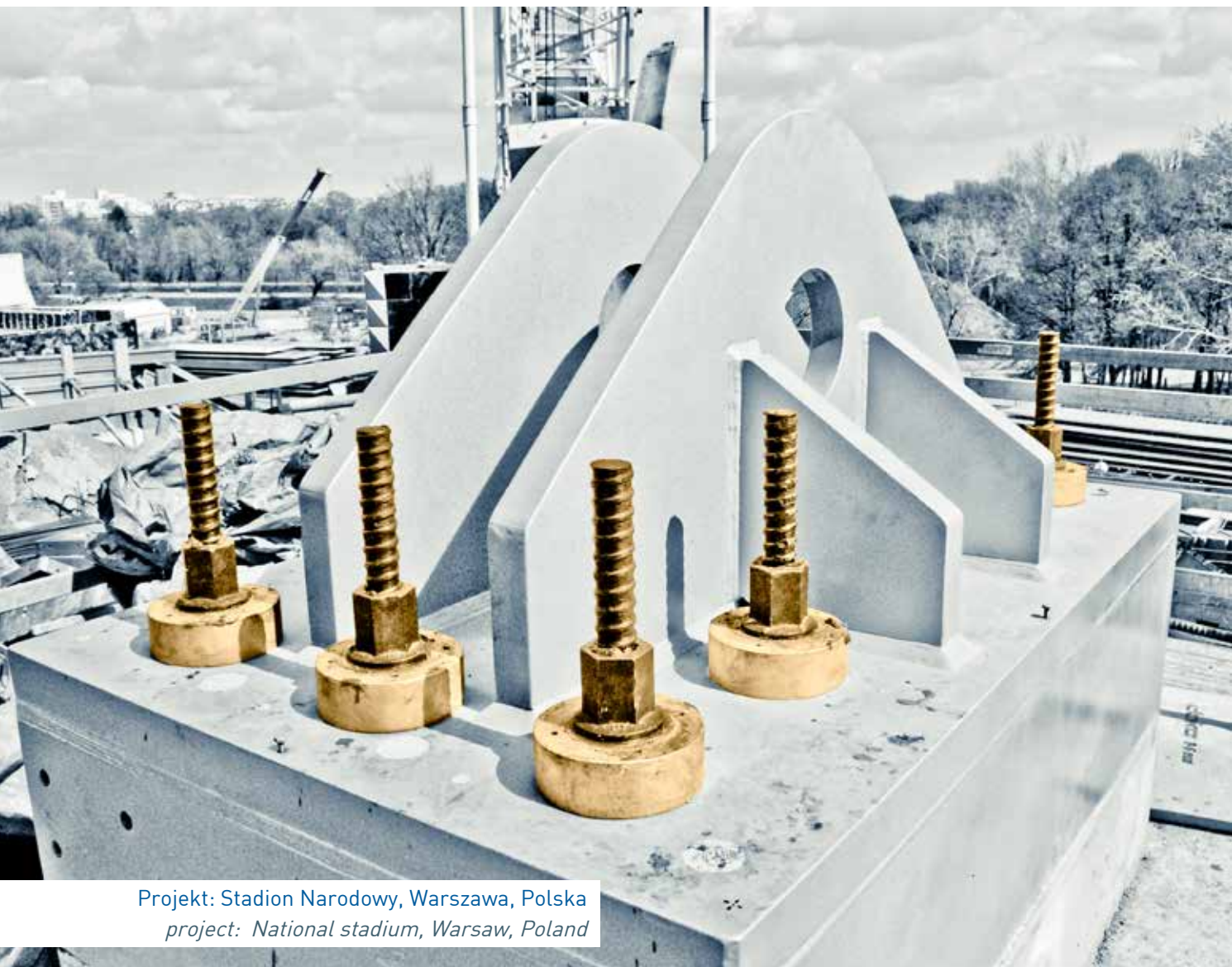


Ø [mm]                      SW x L x L<sub>1</sub> [mm]                      [kg]

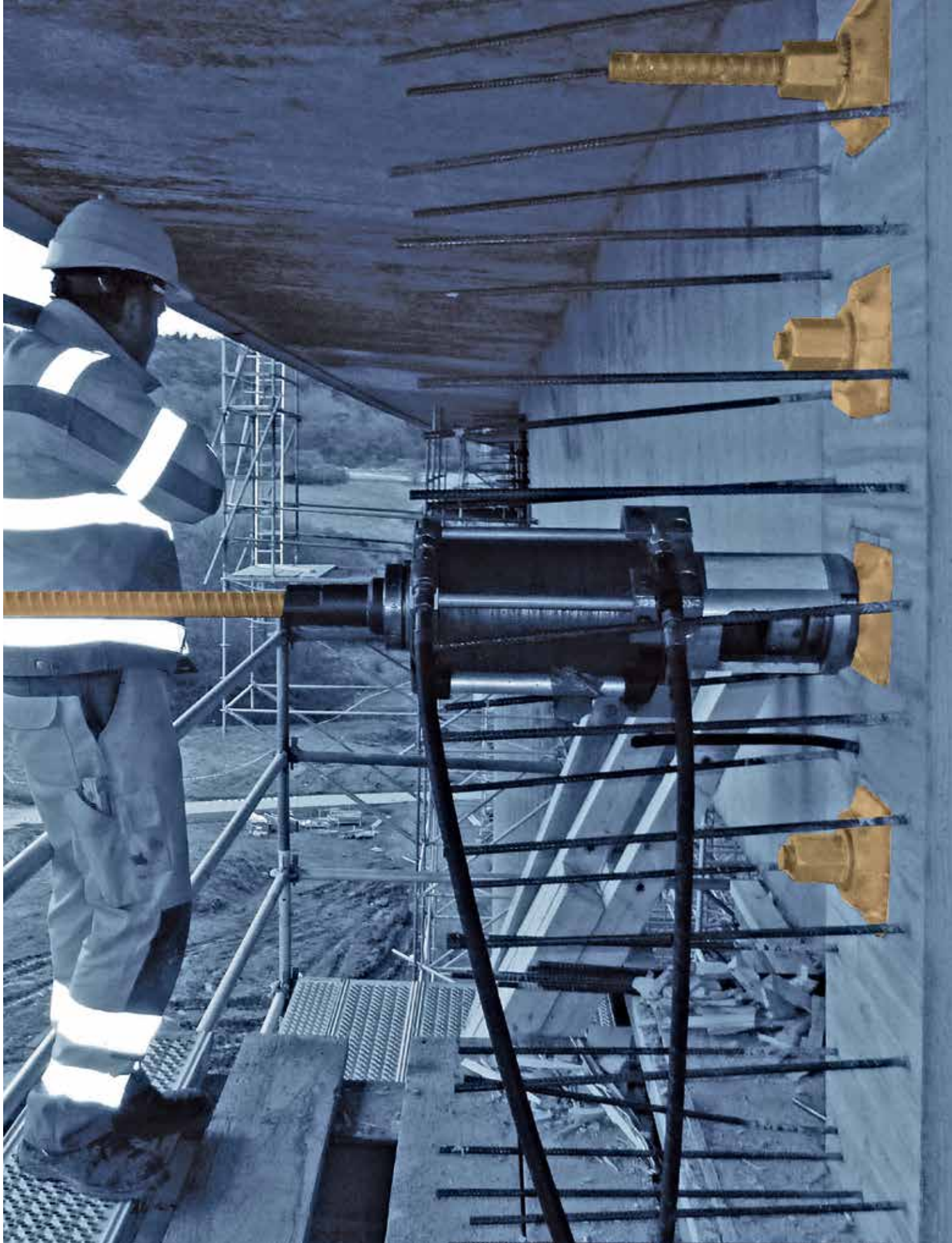
WS 2927

32                      55 x 125 x 59                      1,22

36                      60 x 149 x 64                      1,86












Projekt: Stadion Narodowy, Warszawa, Polska  
project: National stadium, Warsaw, Poland



System prętów sprężających SAS  
*SAS post-tensioning system*



granica plastyczności / wytrzymałość na rozciąganie <i>yield stress / ultimate stress</i>	nom.- $\phi$ nom.- $\phi$	obciążenie uplastyczniające <i>yield load</i>	obciążenie graniczne <i>ultimate load</i>	pole przekroju <i>cross section area</i>	masa <i>weight</i>	wydłużenie <i>elongation</i>		
obszar stosowania / <i>areas of application</i>	[mm]	[kN]	[kN]	[mm <sup>2</sup> ]	[m/t]	[kg/m]	A <sub>gt</sub> [%]	A <sub>10</sub> [%]
<b>SAS 550 / 620</b>								
 systemy zbrojenia / <i>reinforcing systems</i>	12	62	70	113	1123,6	0,89		
	14	85	95	154	826,4	1,21		
	16	110	125	201	632,9	1,58		
	20	175	195	314	404,9	2,47		
	25	270	305	491	259,7	3,85		
 systemy geotechniczne / <i>geotechnical systems</i>	28	340	380	616	207,0	4,83	6	10
	32	440	500	804	158,5	6,31		
	40	690	780	1260	101,3	9,87		
	50	1080	1215	1960	64,9	15,40		
	<b>SAS 555 / 700</b>	<b>57,5</b>	<b>1441</b>	<b>1818</b>	<b>2597</b>	<b>49,1</b>	<b>20,38</b>	<b>5</b>
<b>SAS 555 / 700</b>	<b>63,5</b>	<b>1760</b>	<b>2215</b>	<b>3167</b>	<b>40,2</b>	<b>24,86</b>	<b>5</b>	
SAS 500 / 550	75	2209	2430	4418	28,8	34,68	5	nowy
<b>SAS 450 / 700</b>								
 górnictwo / <i>mining</i>	16	93	145	207	617,3	1,62		(A <sub>5</sub> ) 15
	25	220	345	491	259,7	3,85		(A <sub>5</sub> ) 20
<b>SAS 650 / 800</b>								
 górnictwo / <i>mining</i>	22	247	304	380	335,6	2,98		
	25	319	393	491	259,7	3,85		
	28	400	493	616	207,0	4,83		(A <sub>5</sub> ) 18
	30	460	565	707	180,2	5,55		
<b>SAS 670 / 800</b>								
 systemy geotechniczne / <i>geotechnical systems</i>	18	170	204	254	500,0	2,00		
	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	5	10
 górnictwo i tunelowanie / <i>tunneling &amp; mining</i>	35	645	770	962	132,5	7,55		
	43	973	1162	1452	87,7	11,40		
	50	1315	1570	1963	64,9	15,40		nowy
 zbrojenie wysokiej wytrzymałości / <i>high-strength reinforcement</i>	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		
	<b>SAS 950 / 1050</b>							
 systemy sprężania / <i>post-tensioning systems</i>	18	230	255	241	510,2	1,96		
	26,5	525	580	551	223,2	4,48		
	32	760	845	804	153,1	6,53		
 systemy geotechniczne / <i>geotechnical systems</i>	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		
	<b>SAS 835 / 1035</b>							
 systemy geotechniczne / <i>geotechnical systems</i>	57	2155	2671	2581	47,7	20,95		
	65	2780	3447	3331	36,9	27,10	4	7
	75	3690	4572	4418	27,9	35,90		
<b>SAS 900 / 1100 FA</b>								
<b>spawalne / weldable</b>								
 ściąg szalunkowe / <i>formwork ties</i>	15	159	195	177	694,4	1,44		
	20	283	345	314	390,6	2,56	3	7
	26,5	495	606	551	223,2	4,48	2	7
<b>SAS 900 / 1050 FC</b>								
 ściąg szalunkowe / <i>formwork ties</i>	15	159	186	177	694,4	1,44		nowy
	20	283	330	314	390,6	2,56	3	7
	<b>SAS 950 / 1050 E</b>	<b>26,5</b>	<b>525</b>	<b>580</b>	<b>551</b>	<b>223,2</b>	<b>4,48</b>	<b>5</b>
<b>SAS 750 / 875 FS - zimnowalcowane / cold rolled</b>								
<b>spawalne / weldable</b>								
 Ściąg szalunkowe / <i>formwork ties</i>	12,5	90	120	132,5	961,5	1,04		
	15	142	165	189	675,7	1,48	2	5,5
	20	245	285	326	390,6	2,56		

dostępne akcesoria dla wszystkich średnic i zastosowań / *accessories for all dimensions and applications available*