



# Zugstabsystem für Holz- und Stahlbau

*Tension ties for timber and steel construction*



**SAS SYSTEMS**

## Hauptvorteile des weltweit verwendeten SAS Gewindestahl-systems:

- ▶ Verschiedene Gewindestahldurchmesser in unterschiedlichen Stahlgüten für diverse Anwendungen erhältlich
- ▶ Endlos schraubbares, robustes Grobgewinde mit **Selbstreinigungseffekt**
- ▶ SAS Gewindestahl kann an **jeder beliebigen Stelle** abgeschnitten und **durch Muffen** gekoppelt werden
- ▶ Stahllängen werden individuell zugeschnitten



Palais de l'Équilibre Expo 2002, Schweiz



## Main advantages of the world wide used SAS-Threaded-Bar-System:

- ▶ various threaded bar diameters in different steel grades are available for many applications
- ▶ coarse thread remains threadable **even when dirty or damaged**
- ▶ cutting or extension possible at **any position** of the bar
- ▶ individual customized lengths are available



Eishalle Winterthur



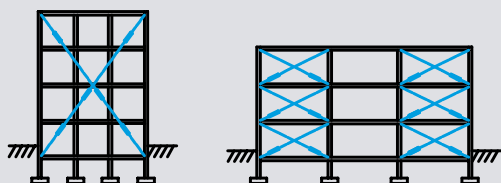
## Korrosionsschutz:

Ein wichtiger Aspekt im Hinblick auf die Dauerhaltbarkeit von Zugbändern ist der Korrosionsschutz. Die Gewindestäbe der Güten SAS 500, SAS 670 und SAS 900/1100 sowie das Zubehör sind feuerverzinkt und Epoxy beschichtet erhältlich. Für spezielle Anforderungen sind auch Stäbe und Zubehör aus nicht rostendem Stahl SAS V2 und V4 verfügbar.

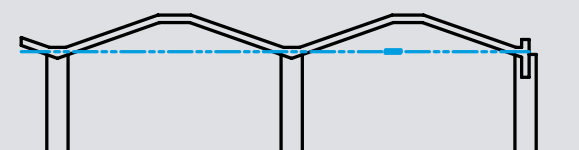
## Corrosion protection:

Corrosion protection is an important aspect for long term durability of any tension tie installation. The thread bars grade SAS 500, SAS 670 and SAS 900/1100 as well as the accessories are available hot-dipped galvanized and epoxy coated. For special requirements threadbars and accessories made of stainless steel SAS V2 and V4 are also available.

### Wind-/ Aussteifungsverbände Bracing of frame structures

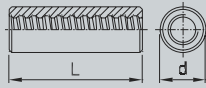


### Zugbänder für Dachkonstruktion Tension ties for shed roof structures

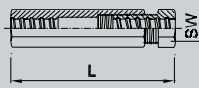




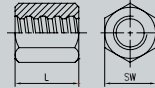
## Zubehör / accessories



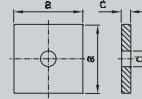
**Muffe, Standard**  
**Coupler, standard**



**Spannschloß**  
**Turnbuckle**



**Ankermutter**  
**Anchor nut**



**Ankerplatte, gerade**  
**Anchor plate, flat**



**Kontermutter, kurz**  
**Lock nut, short**

### SAS 500

Ø [mm]	T 3003 - Ø d x L [mm]	T 3105 - Ø ~L x SW [mm]	T 2002 - Ø SW x L [mm]	T 2139 - Ø a x c x d [mm]	T 2040 - Ø SW x L [mm]
12	22 x 60	-	22 x 25	50 x 8 x 16	19 x 20 (T 2003)
14	27 x 75	~138 x 32	27 x 35	50 x 8 x 18	27 x 15
16	32 x 90	~150 x 36	32 x 40	50 x 8 x 20	32 x 20
20	36 x 105	~175 x 41	36 x 45	70 x 10 x 25	32 x 20
25	40 x 115	~190 x 46	41 x 50	70 x 10 x 30	41 x 20
28	45 x 125	~205 x 50	46 x 55	100 x 12 x 33	41 x 25
32	52 x 140	~225 x 60	55 x 60	120 x 20 x 40	50 x 30
40	65 x 160	~270 x 80	65 x 70	150 x 30 x 47	60 x 35
50	80 x 200	~305 x 100	80 x 90	190 x 45 x 58	80 x 50

### SAS 670

Ø [mm]	TR 3003 - Ø d x L [mm]	TR 3105 - Ø ~L x SW [mm]	TR 2002 - Ø SW x L [mm]	TR 2139 - Ø a x c x d [mm]	TR 2040 - Ø SW x L [mm]
18	36 x 100	~175 x 41	36 x 45	100 x 25 x 27	30 x 22
22	40 x 110	~190 x 46	41 x 50	110 x 30 x 32	36 x 22
25	45 x 120	~205 x 50	46 x 55	125 x 30 x 35	41 x 22
28	50 x 140	~225 x 60	50 x 60	135 x 35 x 40	46 x 30
30	55 x 150	~250 x 65	55 x 65	145 x 35 x 40	50 x 30
35	60 x 170	~270 x 80	65 x 70	170 x 40 x 47	55 x 40
43	80 x 200		80 x 90	210 x 50 x 58	70 x 50
57,5	102 x 250	auf Anfrage/on inquiry	90 x 120	275 x 60 x 75	90 x 60
63,5	114 x 300		100 x 145	300 x 65 x 82	100 x 70
75	108 x 260		100 x 130	325 x 70 x 88	100 x 80

### SAS V2

Ø [mm]	S 3009 - Ø SW x L [mm]	S 3105 - Ø ~L x SW [mm]	S 2002 - Ø SW x L [mm]	S 2139 - Ø a x c x d [mm]	S 2040 - Ø SW x L [mm]
24	41 x 115	auf Anfrage/on inquiry	41 x 55	100 x 12 x 30	41 x 25
27	46 x 130		46 x 60	120 x 12 x 33	46 x 25

### SAS V4

Ø [mm]	V 3009 - Ø SW x L [mm]	V 3105 - Ø ~L x SW [mm]	V 2002 - Ø SW x L [mm]	V 2139 - Ø a x c x d [mm]	V 2040 - Ø SW x L [mm]
24	41 x 115	auf Anfrage/on inquiry	41 x 55	100 x 12 x 30	41 x 25
27	46 x 130		46 x 60	120 x 12 x 33	46 x 25

### SAS 900 / 1100

Ø [mm]	15F28100 20F28110 SW x L [mm]	-	15F22050 20F22060 SW x L [mm]	20F52020 a x c x d [mm]	15F22030 20F22030 SW x L [mm]
15	30 x 100	-	30 x 50	auf Anfrage / on inquiry	30 x 30
20	36 x 110	-	36 x 60	120 x 20 x 25	36 x 30

Weiteres **Zubehör** auf Anfrage lieferbar / further **accessories** available on inquiry





## Gewindestäbe / thread bars

Streckgrenze / Zugfestigkeit yield stress / ultimate stress	Nenn-Ø nom.-Ø	Strecklast yield load	Bruchlast ultimate load	Fläche cross section area	Gewicht weight	Dehnung elongation	
[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[kN]	[kN]	[mm <sup>2</sup> ]	[m/to]	A <sub>gt</sub> [%]	A <sub>10</sub> [%]

### SAS 500 (BSt 500 S) / grade 75

<b>B 500 / 550</b>	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		
	32	405	440	804	158,5	6,31		
	40	630	690	1260	101,3	9,87		
	50	980	1080	1960	64,9	15,40		

DIBt  
Zulassung

### SAS 670 / grade 97

<b>S 670 / 800</b>	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		
	35	645	770	962	132,5	7,55		
	43	973	1162	1452	87,7	11,40		
	57,5	1740	2077	2597	49,1	20,38		
	63,5	2120	2534	3167	40,2	24,86		
	75	2960	3535	4418	28,8	34,68		

### SAS V2 580 (1.4301)

<b>580 / 650</b> nicht rostend / stainless	24	249	280	430	295,0	3,39	30	[A <sub>5</sub> ]
	27	319	358	550	229,9	4,35		

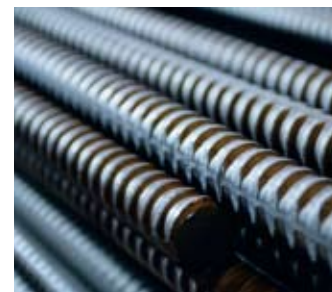
### SAS V4 580 (1.4404)

<b>580 / 650</b> nicht rostend / stainless	24	249	280	430	291,5	3,43	30	[A <sub>5</sub> ]
	27	319	358	550	227,3	4,40		

### SAS 900 / 1100 - Type FA / grade 160

<b>S 900 / 1100 - Type FA</b> schweißgeeignet / weldable	15	159	195	177	694,4	1,44	3	7
	20	283	345	314	390,6	2,56		

DIBt  
Zulassung



Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG, D-83404 Hammerau / Germany  
Tel. +49 (0)86 54 / 4 87-0 • Fax +49 (0)86 54 / 4 87-964  
stahlwerk@annahuetten.com • www.annahuetten.com

Technische Änderungen vorbehalten.

Stand 03/06



SAS SYSTEMS