

---

# Stångstål

Toleranser och tvärsnittsdata

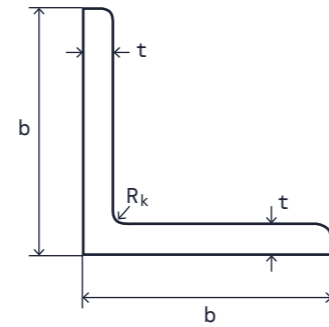
---

**TIBNOR**

## Vinkelstång - liksidig

## Tvärsnittsdata

Vinkelstång	Tvärsnittsmått			Areor och massa		
	Liksiktig	b	t	R <sub>k</sub>	F	A
L15×15×3	15	3	3,5	0,043	82	0,64
L20×20×3	20	3	3,5	0,077	112	0,9
L20×20×4	20	4	3,5	0,077	145	1,14
L25×25×3*	25	3	3,5	0,097	142	1,12
L25×25×4	25	4	3,5	0,097	185	1,45
L25×25×5	25	5	3,5	0,097	226	1,77
L30×30×3	30	3	5	0,116	174	1,37
L30×30×4*	30	4	5	0,116	227	1,78
L30×30×5	30	5	5	0,116	278	2,18
L35×35×3	35	3	5	0,136	201	1,6
L35×35×4	35	4	5	0,136	267	2,1
L35×35×5	35	5	5	0,136	328	2,57
L40×40×3	40	3	6	0,155	235	1,88
L40×40×4*	40	4	6	0,155	308	2,42
L40×40×5*	40	5	6	0,155	379	2,98
L40×40×6	40	6	6	0,155	448	3,52
L45×45×5	45	5	7	0,174	430	3,38
L50×50×3	50	3	7	0,194	296	2,45
L50×50×4	50	4	7	0,194	389	3,06
L50×50×5*	50	5	7	0,194	480	3,77
L50×50×6	50	6	7	0,194	569	4,47
L50×50×7	50	7	7	0,194	656	5,15
L50×50×8	50	8	7	0,194	741	5,82
L55×55×6	55	6	8	0,213	631	4,95
L60×60×6*	60	6	8	0,223	691	5,42
L60×60×8	60	8	8	0,223	903	7,09
L60×60×10	60	10	8	0,223	1110	8,69
L65×65×7	65	7	9	0,252	870	6,83
L70×70×7	70	7	9	0,272	940	7,38
L70×70×9	70	9	9	0,272	1190	9,34
L75×75×7	75	7	9	0,291	1010	7,94
L75×75×8	75	8	9	0,291	1150	9,03
L75×75×10	75	10	9	0,291	1410	11,1
L80×80×8	80	8	10	0,311	1230	9,66
L80×80×10	80	10	10	0,311	1510	11,9
L90×90×9	90	9	11	0,351	1550	12,1
L90×90×11	90	11	11	0,351	1870	14,7
L100×100×10	100	10	12	0,390	1920	15,1
L100×100×12	100	12	12	0,390	2270	17,8
L110×110×10	110	10	12	0,430	2120	16,6
L120×120×11	120	11	13	0,469	2540	19,9
L120×120×13	120	13	13	0,469	2970	23,3
L120×120×15	120	15	13	0,469	3390	26,6
L130×130×12	130	12	14	0,508	3000	23,6
L140×140×13	140	13	15	0,547	3500	27,5
L150×150×12	150	12	16	0,586	3480	27,4
L150×150×14	150	14	16	0,586	4030	31,6
L150×150×16	150	16	16	0,586	4570	35,9
L160×160×15	160	15	17	0,625	4610	36,2
L180×180×16	180	16	18	0,705	5540	43,5
L180×180×18	180	18	18	0,705	6190	48,6
L200×200×16	200	16	18	0,785	6180	48,5
L200×200×18	200	18	18	0,785	6910	54,3
Enhet	mm	mm	mm	m <sup>2</sup> /m	mm <sup>2</sup>	kg/m



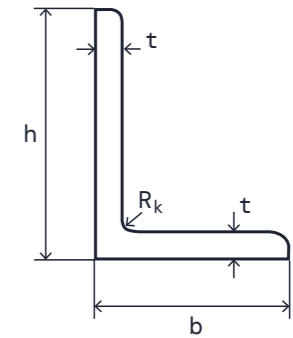
Vanliga stålsorter vid lagerleverans:

EN 10025-2 S235JR

## Vinkelstång - olikssidig

## Tvärsnittsdata

Vinkelstång	Tvärsnittsmått				Areor och massa		
	Liksiktig	h	b	t	R <sub>k</sub>	F	A
L30×20×3	30	20	3	4	0,097	142	1,11
L30×20×4	30	20	4	4	0,097	185	1,45
L40×20×3	40	20	3	4	0,117	172	1,35
L40×20×4	40	20	4	4	0,117	225	1,77
L45×30×4	45	30	4	5	0,146	287	2,25
L45×30×5	45	30	5	5	0,146	353	2,77
L50×30×5	50	30	5	5	0,156	378	2,96
L60×30×5	60	30	5	5	0,175	429	3,37
L60×30×7	60	30	7	5	0,175	585	4,59
L60×40×5	60	40	5	6	0,195	479	3,76
L60×40×7	60	40	7	6	0,195	655	5,14
L65×50×6	65	50	6	6	0,224	658	5,17
L75×50×5	75	50	5	7	0,224	604	4,74
L75×50×7	75	50	7	7	0,224	830	6,52
L75×50×9	75	50	9	7	0,224	1048	8,23
L80×40×6	80	40	6	7	0,234	689	5,41
L80×40×8	80	40	8	7	0,234	901	7,07
L90×60×8	90	60	8	7	0,294	1140	8,96
L100×50×6	100	50	6	8	0,292	873	6,85
L100×50×8	100	50	8	8	0,292	1150	8,99
L100×50×10	100	50	10	8	0,292	1410	11,1
L100×65×8	100	65	8	10	0,321	1270	9,90
L100×65×9	100	65	9	10	0,321	1420	11,1
L100×65×11	100	65	11	10	0,321	1710	13,4
L100×75×8	100	75	8	10	0,341	1350	10,6
L100×75×10	100	75	10	10	0,341	1660	13,0
L100×75×12	100	75	12	10	0,341	1970	15,4
L120×80×10	120	80	10	11	0,391	1910	15,0
L120×80×12	120	80	12	11	0,391	2270	17,8
L130×65×8	130	65	8	11	0,381	1510	11,9
L130×65×10	130	65	10	11	0,381	1860	14,6
L130×65×12	130	65	12	11	0,381	2210	17,3
L130×90×10	130	90	10	12	0,430	2120	16,6
L150×75×9	150	75	9	12	0,441	1950	15,3
L150×75×11	150	75	11	12	0,441	2360	18,6
L150×90×10	150	90	10	12	0,469	2320	18,2
L150×90×12	150	90	12	12	0,469	2750	21,6
L150×100×10	150	100	10	12	0,489	2420	19,0
L150×100×12	150	100	12	12	0,489	2870	22,6
L150×100×14	150	100	14	12	0,489	3320	26,1
L160×80×12	160	80	12	13	0,469	2750	21,6
L180×90×10	180	90	10	14	0,528	2620	20,6
L180×90×12	180	90	12	14	0,528	3110	24,4
L200×100×12	200	100	12	15	0,587	3480	27,3
L200×100×14	200	100	14	15	0,587	4030	31,6
L200×100×16	200	100	16	15	0,587	4570	35,9
Enhet	mm	mm	mm	mm	m <sup>2</sup> /m	mm <sup>2</sup>	kg/m



Vanliga stålsorter vid lagerleverans:

EN 10025-2 S235JR

## Toleranser vinkelstång

Enligt EN 10 056-2

### Längdtolerans

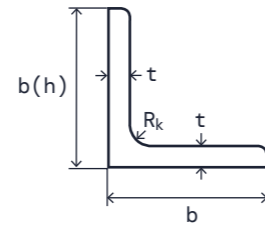
+ 200/-0 mm.

### Viktntolerans

Tillåten viktavvikelse för enskild stång är ±6 % för tjocklekar t ≤ 4 mm, ±4% för tjocklekar t > 4 mm.

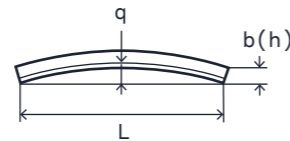
### Tvårsnittstolerans

Flänsbredd b (h)	Tolerans	Tjocklek t	Tolerans
b ≤ 50	±1,0	t ≤ 5	± 0,50
50 < b ≤ 100	±2,0	5 < t ≤ 10	±0,75
100 < b ≤ 150	±3,0	10 < t ≤ 15	±1,00
150 < b ≤ 200	±4,0	15 ≤ t	±1,20
200 < b	+6,0		
	-4,0		



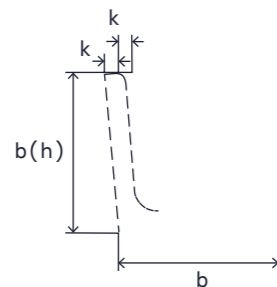
### Rakhet

Tolerans, hela stångens längd			Tolerans, någon del	
Flänsbredd b (h)	(L) q	Flänsbredd b (h)	Mätsträcka	q
b ≤ 150	0,004xL	b ≤ 150	1500	6
150 < b ≤ 200	0,004xL	150 < b ≤ 200		3
200 < b	0,004xL	200 < b		3



### Rätvinklighet

Flänsbredd b (h)	k
b ≤ 100	1,0
100 < b ≤ 150	1,5
150 < b ≤ 200	2,0
200 < b	3,0



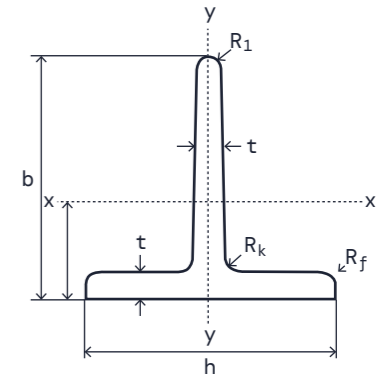
Rakhet	
b	q, max
50 ≤ b, h ≤ 100	0,004xL

## T-stång

### Tvårsnittsdata

Profil	Tvärsnittsmått						Area och massa			
	Liksidig	h	b	t	R <sub>k</sub>	R <sub>f</sub>	R <sub>1</sub>	F	A	g
T 30×30		30	30	4,0	4,0	2,0	1,0	0,114	226	1,77
T 40×40*		40	40	5,0	5,0	2,5	1,0	0,153	377	2,96
T 50×50*		50	50	6,0	6,0	3,0	1,5	0,191	566	4,45
T 60×60		60	60	7,0	7,0	3,5	2,0	0,229	794	6,23
T 70×70		70	70	8,0	8,0	4,0	2,0	0,268	1060	8,32
T 80×80		80	80	9,0	9,0	4,5	2,0	0,307	1360	10,7
T 100×100		100	100	11,0	11,0	5,5	3,0	0,383	2090	16,4
T 120×120		120	120	13,0	13,0	6,5	3,0	0,459	2960	23,2
T 140×140		140	140	15,0	15,0	7,5	4,0	0,537	3990	31,3
Enhet		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	kg/m

\*Lagerläggs även i varmförzinkat utförande enligt SS-EN ISO 1461



Vanliga stålsorter vid lagerleverans:  
EN 10025-2 S235JR

## Toleranser för liksidig T-stång

Enligt EN 10 056-2

### Längdtolerans

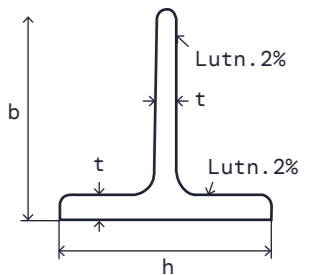
+ 200/-0 mm.

### Tvårsnittstolerans

b	Gränsmått	
	h och b	t
b ≤ 50	±1,0	±0,5
50 < b ≤ 100	±1,5	±0,75
100 < b	±2,0	±1,0

### Viktntolerans

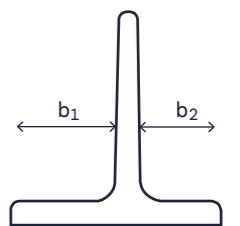
t	Tolerans, %
b ≤ 100	1,0
100 < b ≤ 150	1,5



### Formtolerans

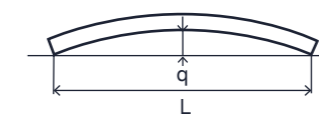
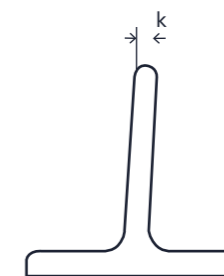
Rätvinklighet	
b	k
b, h ≤ 100	max 1,0
100 < b, h	max 1,5

Livförskjutning	
b	e
b < 60	max 1,0
60 < b	max 1,5



Rakhet	
b	q, max
50 ≤ b, h ≤ 100	0,004xL

Rakhetskravet avser vertikal avvikelse (q) med stången fritt vilande på ett plant horisontellt underlag.



L=Hela stångens längd.

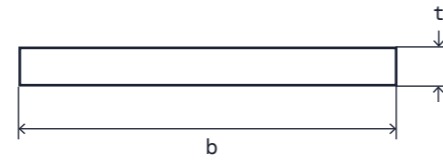
## Plattstång

## Tvärsnittsdata

Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m
b x t		b x t		Fyrkant (t)		Runt (D)		Runt (D)	
12x3	0,28	120x5	4,71	140x8	8,79	140x12	13,2	70x25	13,7
15x3	0,35	130x5	5,10	150x8	9,42	150x12	14,1	80x25	15,7
20x3	0,47	150x5	5,89	15x10	1,18	20x15	2,36	90x25	17,7
25x3	0,59	12x6	0,57	20x10	1,57	25x15	2,94	100x25	19,6
30x3	0,71	15x6	0,71	25x10	1,96	30x15	3,53	120x25	23,6
35x3	0,82	20x6	0,94	30x10	2,36	35x15	4,12	130x25	25,5
40x3	0,94	25x6	1,18	35x10	2,75	40x15	4,71	140x25	27,5
50x3	1,18	30x6	1,41	40x10	3,14	45x15	5,30	150x25	29,4
60x3	1,40	35x6	1,65	45x10	3,53	50x15	6,89	40x30	9,42
70x3	1,65	40x6	1,88	50x10	3,92	60x15	7,06	50x30	11,8
80x3	1,88	45x6	2,12	55x10	4,32	70x15	8,24	60x30	14,1
100x3	2,36	50x6	2,36	60x10	4,71	75x15	8,83	70x30	16,5
120x3	2,83	60x6	2,83	65x10	5,11	80x15	9,42	80x30	18,8
150x3	3,53	70x6	3,30	70x10	5,50	90x15	10,6	90x30	21,2
15x4	0,47	75x6	3,53	75x10	5,89	100x15	11,8	100x30	23,6
20x4	0,63	80x6	3,77	80x10	6,28	110x15	13,0	120x30	28,3
25x4	0,79	90x6	4,24	90x10	7,07	120x15	14,1	130x30	30,6
30x4	0,94	100x6	4,71	100x10	7,85	130x15	15,3	150x30	35,3
35x4	1,10	120x6	5,65	110x10	8,64	140x15	16,5	100x35	27,5
40x4	1,26	130x6	6,12	120x10	9,42	150x15	17,7	50x40	15,7
50x4	1,57	140x6	6,59	130x10	10,2	25x20	3,93	60x40	18,8
60x4	1,88	150x6	7,06	140x10	11,0	30x20	4,71	70x40	22
70x4	2,20	15x8	0,94	150x10	11,8	35x20	5,50	80x40	25,1
80x4	2,51	20x8	1,26	20x12	1,88	40x20	6,28	100x40	31,4
100x4	3,14	25x8	1,57	25x12	2,36	50x20	7,85	120x40	37,7
15x5	0,59	30x8	1,88	30x12	2,83	60x20	9,42	130x40	40,8
20x5	0,79	35x8	2,20	35x12	3,30	70x20	11,0	150x40	47,1
25x5	0,98	40x8	2,51	40x12	3,77	80x20	12,6	75x50	29,5
30x5	1,18	45x8	2,83	45x12	4,24	90x20	14,1	80x50	31,4
35x5	1,37	50x8	3,14	50x12	4,71	100x20	15,7	100x50	39,3
40x5	1,57	60x8	3,77	60x12	5,65	110x20	17,6	120x50	47,1
45x5	1,77	65x8	4,09	70x12	6,59	120x20	18,8	130x50	51
50x5	1,96	70x8	4,40	75x12	7,07	130x20	20,4	150x50	58,9
60x5	2,36	75x8	4,71	80x12	7,54	140x20	22,0	100x60	47,2
70x5	2,75	80x8	5,02	90x12	8,48	150x20	23,6	120x60	56,5
75x5	2,94	90x8	5,65	100x12	9,42	40x25	7,85	150x60	70,7
80x5	3,14	100x8	6,28	110x12	10,4	45x25	8,83		
90x5	3,53	120x8	7,54	120x12	11,3	50x25	9,81		
100x5	3,93	130x8	8,16	130x12	12,2	60x25	11,8		
mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg

## Vanliga stålsorter vid lagerleverans:

EN 10025-2 S235JR, S355J2



## Toleranser plattstång

Enligt EN 10058

## Längdtolerans

Standard + 200/-0 mm.

## Tvärsnittstolerans

Bredd	
b Basmått	Gränsmått
10-40	±0,75
(40)-80	±1,0
(80)-100	±1,5
(100)-120	±2,0
(120)-150	±2,5
mm	mm

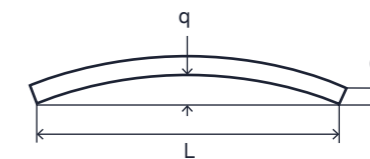
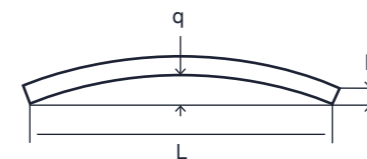
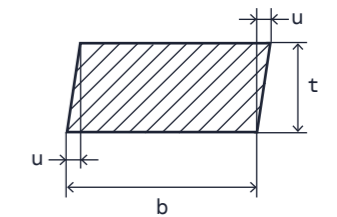
Tjocklek	
t Basmått	Gränsmått
5-20	±0,5
(20)-40	±1,0
(40)-80	±1,5
mm	mm

Formavvikelse tvärsnitt	
t Basmått	
10-25	max 0,5
(25)-40	max 1,0
(40)-80	max 1,5
mm	u, mm

## Rakhet

Avvikelsen från rakhet (pilhöjden) mäts med stången vilande på horisontellt underlag. Pilhöjden mäts i horisontell led på hel stång (L).

Rakhet	
Nominellt tvärsnitt	Max pilhöjd, q <sub>1</sub> mm, på L
b ≤ 150	ej angiven
b x t < 1000	q ≤ 0,4 % x L
b x t ≥ 1000	q ≤ 0,25 % x L
b > 150	q ≤ 0,4 % x L
mm <sup>2</sup>	mm



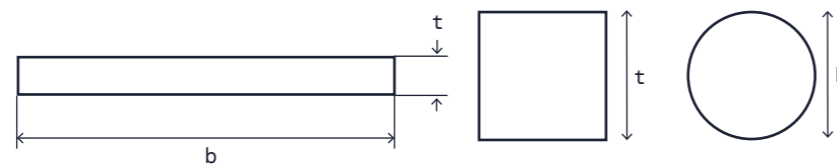
## Universalstång, fyrkantstång och rundstång

## Tvärsnittsdata

Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m	Dimension	Vikt/m
b x t		b x t		Fyrkant (t)		Runt (D)		Runt (D)	
200x5	7,85	200x30	47,1	6	0,28	6	0,22	130	104
250x5	9,81	250x30	58,9	8	0,50	8	0,39	135	112
180x6	8,48	300x30	70,6	10	0,79	10	0,62	140	121
200x6	9,42	400x30	94,2	12	1,13	11	0,75	150	139
160x8	10,0	200x35	55,0	15	1,77	12	0,89	160	158
180x8	11,3	200x40	62,8	16	2,01	13	0,99	165	168
200x8	12,6	250x40	78,5	18	2,54	14	1,21	170	178
250x8	15,7	300x40	94,2	20	3,14	15	1,39	180	200
300x8	18,8	400x40	125,6	22	3,80	16	1,58	190	223
160x10	12,6	200x50	78,5	25	4,91	18	2,00	200	247
170x10	13,3	250x50	98,1	30	7,07	19	2,23	210	272
180x10	14,1			32	8,04	20	2,47	220	298
200x10	15,7			35	9,62	22	2,98	230	326
250x10	19,6			40	12,6	24	3,55	240	355
300x10	23,6			45	15,9	25	3,85	250	385
160x12	15,1			50	19,6	28	4,83		
180x12	16,9			55	23,7	30	5,55		
200x12	18,8			60	28,3	32	6,31		
250x12	23,5			65	33,2	35	7,55		
300x12	28,3			70	38,5	38	8,90		
160x15	18,8			75	44,2	40	9,86		
180x15	21,2			80	50,2	42	10,9		
200x15	23,6			90	63,6	45	12,5		
250x15	29,4			100	78,5	50	15,4		
300x15	35,3			110	95,0	55	18,7		
350x15	41,2			120	113,0	60	22,2		
400x15	47,1			130	133,0	65	26,0		
170x20	26,7					70	30,2		
180x20	28,4					75	34,7		
200x20	31,4					80	39,5		
250x20	39,3					85	44,5		
300x20	47,1					90	49,9		
350x20	55,0					95	55,6		
400x20	62,8					100	61,7		
200x25	39,2					105	68,0		
250x25	49,1					110	74,6		
300x25	58,9					115	81,5		
400x25	78,5					120	88,8		
180x30	42,4					125	96,3		
mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg	mm	ca kg

## Vanliga stålsorter vid lagerleverans:

EN 10025-2 S235JR, S355J2, S355JR



## Toleranser rundstång

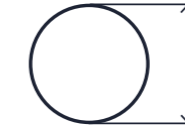
Enligt EN 10060

## Längdtolerans

Standard + 200/-0 mm.

## Tvärsnittstolerans

Diameter	
d Basmått	Gränsmått*
10-15	±0,4
16-25	±0,5
26-35	±0,6
36-50	±0,8
52-80	±1,0
85-100	±1,3
105-120	±1,5
125-160	±2,0
165-200	±2,5
-220	±3,0
-250	±4,0
mm	mm



\*Toleransklass normal

## Formtolerans rundhet (ovalitet)

Avvikelsen från rundhet får vara högst 75% av toleransvidden för d. (Toleransvidd = skillnaden mellan ett tvärsnitts största och minsta diameter). Kan mätas var som helst på stången, dock minst 100 mm från stångändan.

## Rakhet

Avvikelsen från rakhet (pilhöjden) mäts med stången vilande på horisontellt underlag. Pilhöjden mäts i horisontell led på hel stång (L).

Rakhet	
Nominellt tvärsnitt	Max pilhöjd, q <sub>1</sub> mm, på L
d ≤ 25	ej angiven
(25)-80	q ≤ 0,4 % x L
(80)-250	q ≤ 0,25 % x L
mm <sup>2</sup>	mm

## Toleranser fyrkantstång

Enligt EN 10059

### Längdtolerans

Standard + 200/-0 mm.

### Tvårsnittstolerans

a Basmått	Gränsavmått*
8-14	±0,4
15-25	±0,5
26-35	±0,6
40-50	±0,8
55-90	±1,0
-100	±1,3
110-120	±1,5
130-150	±1,8
mm	mm

\*Toleransklass T1

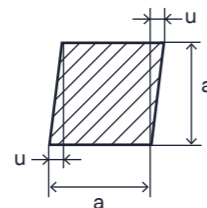
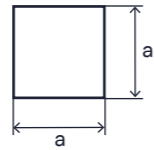
### Formtolerans

a Basmått	r Kantradie
8-12	max 1,0
(12)-20	max 1,5
(20)-30	max 2,0
(30)-50	max 2,5
(50)-100	max 3,0
(100)-150	max 4,0
mm	mm

Dimensions- resp. kantradiavvikelse kan mätas var som helst på stången, dock minst 100 mm från stängände.

Formavvikelse tvärsnitt	
a Basmått	
≤50	1,50
(50)-75	2,25
(75)-100	3,00
(100)-150	4,50
mm	u, mm

Rakhet	
Nominell dimension	Max pilhöjd, q1 mm, på L
a≤25	ej angiven
(25)-80	$q \leq 0,4 \% \times L$
>80	$q \leq 0,25 \% \times L$
mm <sup>2</sup>	mm



## Toleranser universalstång

Enligt EN 59200

### Längdtolerans

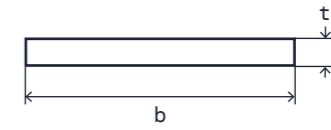
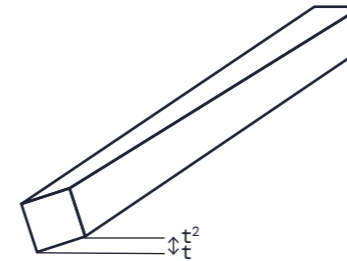
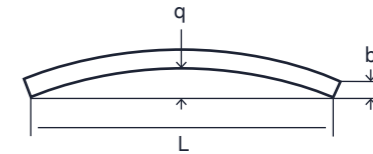
Standard + 200/-0 mm.

### Tvårsnittstolerans

t Tjocklek	Tillåten avvikelse
4-(10)	+0,6/-0,4
10-(20)	+0,8/-0,4
20-(25)	+0,9/-0,5
25-(30)	+1,0/-0,6
30-(40)	+1,1/-0,7
40-(50)	+1,1/-0,9
50-(60)	+1,2/-1,0
60-(80)	+1,6/-1,0
>=80	+3,0/-1,0
mm	mm

Rakhetsavvikelse (sidkrokighet) gällande för tjocklekar ≤50 mm. För större tjocklekar skall avvikelser överenskommas med tillverkaren.

Max tillåten pilhöjd (q) i mm för:

Normalriktad stång = 0,0025 x L (mm)  
Specialriktad stång = 0,00125 x L (mm)Bredd (b)  
Tillåten breddavvikelse är  
±2% av nominell bredd,  
dock max ±10 mm.

Fyrkantstång Skevhet, vridning	
t	t <sub>2</sub> Hel stång
8-14	≤4°/m, dock max 24°
(14)-50	≤3°/m, dock max 18°
>-50	≤3°/m, dock max 15°
mm <sup>2</sup>	mm

# TIBNOR

Tibnor är den ledande stålleverantören i Norden och Baltikum. I nära samarbete med SSAB, våra leverantörer och våra kunder förser Tibnor den nordiska och baltiska industrin med det bredaste utbudet av produkter och tjänster inom stål och metaller.