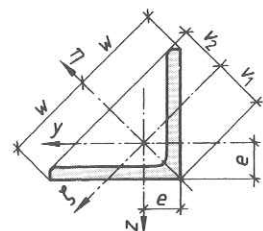


Stahlbau

Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkel-Stahl

nach DIN 1028 (3.94), Fortsetzung s. folgende Seiten.



Werkstoff vorzugsweise aus Stahlsorten nach DIN EN 10025; er ist in der Bezeichnung anzugeben.
Bezeichnung eines gleichschenkligen Winkels aus Stahl S235JO nach DIN EN 10025:

Winkel DIN 1028 — S235JO — 80 × 8

Die gewünschte Nennlänge ist bei Bestellung anzugeben. Die Grenzabmaße der bestellten Länge betragen:

- a) ± 100 mm oder
b) $+200$ mm, wenn eine Mindestlänge gefordert wird. Bei der Bestellung können kleinere Grenzabmaße vereinbart werden.

Kurz- zeichen $L \times a \times s$	Maße in mm				A cm ²	G kg/m	U m ² /m	Randabstände			
	a	s	r ₁	r ₂				e	w	v ₁	v ₂
20 × 3	20	3	3,5	2	1,12	0,88	0,077	0,60	1,41	0,85	0,70
25 × 3	25	3	3,5	2	1,42	1,12	0,097	0,73	1,77	1,03	0,87
25 × 4	25	4	3,5	2	1,85	1,45	0,097	0,76	1,77	1,08	0,89
30 × 3	30	3	5	2,5	1,74	1,36	0,116	0,84	2,12	1,18	1,04
30 × 4	30	4	5	2,5	2,27	1,78	0,116	0,88	2,12	1,24	1,05
30 × 5	30	5	5	2,5	2,78	2,18	0,116	0,92	2,12	1,30	1,07
35 × 4	35	4	5	2,5	2,67	2,1	0,136	1,00	2,47	1,41	1,24
35 × 5	35	5	5	2,5	3,28	2,57	0,136	1,04	2,47	1,47	1,25
40 × 4	40	4	6	3	3,08	2,42	0,155	1,12	2,83	1,58	1,40
40 × 5	40	5	6	3	3,79	2,97	0,155	1,16	2,83	1,64	1,42
45 × 4	45	4	7	3,5	3,49	2,74	0,174	1,23	3,18	1,75	1,57
45 × 5	45	5	7	3,5	4,3	3,38	0,174	1,28	3,18	1,81	1,58
50 × 5	50	5	7	3,5	4,8	3,77	0,194	1,40	3,54	1,98	1,76
50 × 6	50	6	7	3,5	5,69	4,47	0,194	1,45	3,54	2,04	1,77
50 × 7	50	7	7	3,5	6,56	5,15	0,194	1,49	3,54	2,11	1,78
55 × 6	55	6	8	4	6,31	4,95	0,213	1,56	3,89	2,21	1,94
60 × 5	60	5	8	4	5,82	4,57	0,233	1,64	4,24	2,32	2,11
60 × 6	60	6	8	4	6,91	5,42	0,233	1,69	4,24	2,39	2,11
60 × 8	60	8	8	4	9,03	7,09	0,233	1,77	4,24	2,50	2,14
65 × 7	65	7	9	4,5	8,7	6,83	0,252	1,85	4,60	2,62	2,29
70 × 6	70	6	9	4,5	8,13	6,38	0,272	1,93	4,95	2,73	2,46
70 × 7	70	7	9	4,5	9,4	7,38	0,272	1,97	4,95	2,79	2,47
70 × 9	70	9	9	4,5	11,9	9,34	0,272	2,05	4,95	2,90	2,50
75 × 7	75	7	10	5	10,1	7,94	0,291	2,09	5,30	2,95	2,63
75 × 8	75	8	10	5	11,5	9,03	0,291	2,13	5,30	3,01	2,65
80 × 6	80	6	10	5	9,35	7,34	0,311	2,17	5,66	3,07	2,80
80 × 8	80	8	10	5	12,3	9,66	0,311	2,26	5,66	3,20	2,82
80 × 10	80	10	10	5	15,1	11,9	0,311	2,34	5,66	3,31	2,85
90 × 7	90	7	11	5,5	12,2	9,61	0,351	2,45	6,36	3,47	3,16
90 × 9	90	9	11	5,5	15,5	12,2	0,351	2,54	6,36	3,59	3,18
100 × 8	100	8	12	6	15,5	12,2	0,390	2,74	7,07	3,87	3,52
100 × 10	100	10	12	6	19,2	15,1	0,390	2,82	7,07	3,99	3,54
100 × 12	100	12	12	6	22,7	17,8	0,390	2,90	7,07	4,10	3,57
110 × 10	110	10	12	6	21,2	16,6	0,430	3,07	7,78	4,34	3,89
120 × 10	120	10	13	6,5	23,2	18,2	0,469	3,31	8,49	4,69	4,22
120 × 11	120	11	13	6,5	25,4	19,9	0,469	3,36	8,49	4,75	4,24
120 × 12	120	12	13	6,5	27,5	21,6	0,469	3,40	8,49	4,80	4,26

Fett gedruckte Winkel sind zu bevorzugen.

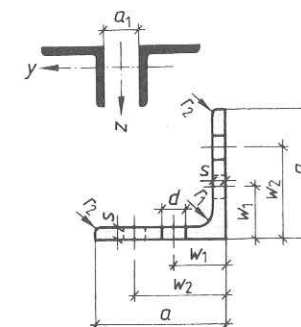
Formelzeichen, Werkstoffe, charakteristische Werte, Walzprofile

Für jeden Abstand a_1 (s. Bild) wird I_z größer als I_y .
L mit größter Schenkeldicke s und für einteilige Knickstäbe unwirtschaftlich. Der nächstgrößere Winkel mit kleinerer Schenkeldicke hat bei geringerem Metergewicht größere Tragfähigkeit.

Für Schrauben mit $\varnothing < d$ können die gleichen Anreißmaße w angewendet werden. Für $a \leq 100$ mm eine Lochreihe, für $a \leq 110$ mm zwei Lochreihen mit versetzten Bohrungen.

Andere Loch- \varnothing sowie -abstände nach DIN 999 (10.70) s. nächste Seite.

Anmerkungen sinngemäß wie auf S. 612/613.



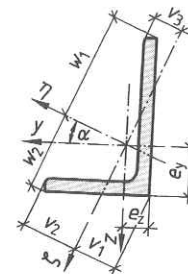
für Biegung um die								Maße nach DIN 997			Kurz- zeichen					
y-Achse = z-Achse			η-Achse		ζ-Achse											
I_y	W_y	i_y	I_η	i_η	I_ζ	W_ζ	i_ζ = min i	I_{yz}^2	d	w_1	w_2	$L \times a \times s$				
cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	mm	mm	mm					
0,39	0,28	0,59	0,62	0,74	0,15	0,18	0,37	0,23	4,3	12	—	20 × 3				
0,79	0,45	0,75	1,27	0,95	0,31	0,30	0,47	0,48	6,4	15	—	25 × 3				
1,01	0,58	0,74	1,61	0,93	0,40	0,37	0,47	0,60					8,4	17	—	30 × 4
1,41	0,65	0,90	2,24	1,14	0,57	0,48	0,57	0,84								
1,81	0,86	0,89	2,85	1,12	0,76	0,61	0,58	1,05	11	22	—	40 × 5				
2,16	1,04	0,88	3,41	1,11	0,91	0,70	0,57	1,25					13	25	—	45 × 5
2,96	1,18	1,05	4,68	1,33	1,24	0,88	0,68	1,72	13	30	—	50 × 6				
3,56	1,45	1,04	5,63	1,31	1,49	1,10	0,67	2,07								
4,48	1,55	1,21	7,09	1,52	1,86	1,18	0,78	2,62	17	35	—	60 × 6				
5,43	1,91	1,20	8,64	1,51	2,22	1,35	0,77	3,21					21	35	—	65 × 7
6,43	1,97	1,36	10,2	1,71	2,68	1,53	0,88	3,75	21	40	—	70 × 7				
7,83	2,43	1,35	12,4	1,70	3,25	1,80	0,87	4,58								
11,0	3,05	1,51	17,4	1,90	4,59	2,32	0,98	6,41	23	45	—	80 × 8				
12,8	3,61	1,50	20,4	1,89	5,24	2,57	0,96	7,56					23	45	—	80 × 10
14,6	4,15	1,49	23,1	1,88	6,02	2,85	0,96	8,58	25	50	—	90 × 9				
17,3	4,40	1,66	27,4	2,08	7,24	3,28	1,07	10,1								
19,4	4,45	1,82	30,7	2,30	8,03	3,46	1,17	11,3	25	55	—	100 × 12				
22,8	5,29	1,82	36,1	2,29	9,43	3,95	1,17	13,4					25	80	—	120 × 11
29,1	6,88	1,80	46,1	2,26	12,1	4,84	1,16	17,0	25	70	—	110 × 10				
33,4	7,18	1,96	53,0	2,47	13,8	5,27	1,26	19,6								
36,9	7,27	2,13	58,5	2,68	15,3	5,60	1,37	21,6	25	50	—	10				
42,4	8,43	2,12	67,1	2,67	17,6	6,31	1,37	24,8					25	50	80	12
52,6	10,6	2,10	83,1	2,64	22,0	7,59	1,36	30,6	25	45	70	110 × 10				
52,4	9,67	2,28	83,6	2,88	21,1	7,15	1,45	31,3								
58,9	11,0	2,26	93,3	2,85	24,4	8,11	1,46	34,5	25	50	—	8				
55,8	9,57	2,44	88,5	3,08	23,1	7,54	1,57	32,7					25	55	—	100 × 10
72,3	12,6	2,42	115	3,06	29,6	9,25	1,55	42,7	25	55	—	100 × 12				
87,5	15,5	2,41	139	3,03	35,9	10,9	1,54	51,6								
92,6	14,1	2,75	147	3,46	38,3	11,0	1,77	54,3	25	50	—	90 × 9				
116	18,0	2,74	184	3,45	47,8	13,3	1,76	68,2					25	50	—	8
145	19,9	3,06	230	3,85	59,9	15,5	1,96	85,1	25	55	—	100 × 10				
177	24,7	3,04	280	3,82	73,3	18,4	1,95	104								
207	29,2	3,02	328	3,80	86,2	21,0	1,95	121	25	45	70	110 × 10				
239	30,1	3,36	379	4,23	98,6	22,7	2,16	140					25	45	70	110 × 10
313	36,0	3,67	497	4,63	129	27,5	2,36	184	25	50	80	120 × 10				
341	39,5	3,66	541	4,62	140	29,5	2,35	201								
368	42,7	3,65	584	4,60	152	31,6	2,35	216	25	50	80	120 × 12				

Kursiv gedruckte Winkel sind möglichst zu vermeiden.

²⁾ Zentrifugalmoment; Angaben nicht genormt.

Stahlbau

Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkel-Stahl
nach DIN 1029 (3.94). Fortsetzung s. folgende Seiten.



Werkstoff vorzugsweise aus Stahlsorten nach DIN EN 10025; er ist in der Bezeichnung anzugeben.
Bezeichnung eines ungleichschenkligen Winkels aus Stahl S235JO nach DIN EN 10025 von Schenkellänge $a = 80$ mm, Schenkellänge $b = 40$ mm und Schenkeldicke $s = 6$ mm:

Winkel DIN 1029 — S235JO — $80 \times 40 \times 6$

Die gewünschte Nennlänge ist bei Bestellung anzugeben. Die Grenzabmaße der bestellten Länge betragen

- a) ± 100 mm oder
b) $+200$ mm, wenn eine Mindestlänge gefordert wird.

Bei der Bestellung können kleinere Grenzabmaße vereinbart werden.

Kurzzeichen $L \times a \times b \times s$	Maße in mm			A cm ²	G kg/m	U m ² /m	Randabstände							Lage der Z-Achse tan α
	r_1	r_2	a_1				e_y	e_z	w_1	w_2	v_1	v_2	v_3	
$30 \times 20 \times 3$	3,5	2	5,2 4,2	1,42 1,85	1,11 1,45	0,097	0,99 1,03	0,50 0,54	2,04 2,02	1,51 1,52	0,86 0,91	1,04 1,03	0,56 0,58	0,431 0,423
$40 \times 20 \times 3$	3,5	2	14,6 13,8	1,72 2,25	1,35 1,77	0,117	1,43 1,47	0,44 0,48	2,61 2,57	1,77 1,80	0,79 0,83	1,19 1,18	0,46 0,50	0,259 0,252
$40 \times 25 \times 4$	4	2	8,7	2,46	1,93	0,127	1,36	0,62	2,69	1,90	1,10	1,35	0,68	0,381
$45 \times 30 \times 4$	4,5	2	9,0 8,0 7,2	2,19 2,87 3,53	1,72 2,25 2,77	0,146	1,43 1,48 1,52	0,70 0,74 0,78	3,09 3,07 3,05	2,23 2,26 2,27	1,21 1,27 1,32	1,59 1,58 1,58	0,80 0,83 0,85	0,436 0,436 0,430
$50 \times 30 \times 4$	4,5	2	13,1 12,2	3,07 3,78	2,41 2,96	0,156	1,68 1,73	0,70 0,74	3,36 3,33	2,35 2,38	1,24 1,28	1,67 1,66	0,78 0,80	0,356 0,353
$50 \times 40 \times 4$	4	2	—	3,46 4,27	2,71 3,35	0,177	1,52 1,56	1,03 1,07	3,50 3,49	2,85 2,88	1,67 1,73	1,84 1,84	1,26 1,27	0,629 0,625
$60 \times 30 \times 5$	6	3	21,4	4,29	3,37	0,175	2,15	0,68	3,90	2,67	1,20	1,77	0,72	0,256
$60 \times 40 \times 5$	6	3	11,2 10,2 9,2	4,79 5,68 6,55	3,76 4,46 5,14	0,195	1,96 2,00 2,04	0,97 1,01 1,05	4,08 4,06 4,04	3,01 3,02 3,03	1,68 1,72 1,77	2,09 2,08 2,07	1,10 1,12 1,14	0,437 0,433 0,429
$65 \times 50 \times 7$	6	3	3,6 1,8 —	5,54 7,60 9,58	4,35 5,97 7,52	0,224	1,99 2,07 2,15	1,25 1,33 1,41	4,52 4,50 4,48	3,61 3,62 3,63	2,08 2,19 2,28	2,38 2,37 2,36	1,50 1,52 1,57	0,583 0,574 0,567
$70 \times 50 \times 6$	6	3	8,4	6,88	5,40	0,235	2,24	1,25	4,82	3,68	2,20	2,52	1,42	0,497
$75 \times 50 \times 7$	6,5	3,5	13,0 11,0	8,30 10,5	6,51 8,23	0,244	2,48 2,56	1,25 1,32	5,10 5,06	3,77 3,80	2,13 2,22	2,63 2,62	1,38 1,44	0,433 0,427
$75 \times 55 \times 7$	7	3,5	8,4 6,6 5,0	6,30 8,66 10,9	4,95 6,80 8,59	0,254	2,31 2,40 2,47	1,33 1,41 1,48	5,19 5,16 5,14	4,00 4,02 4,04	2,27 2,37 2,46	2,71 2,70 2,70	1,58 1,62 1,66	0,530 0,525 0,518

Fett gedruckte Winkel sind zu bevorzugen; die anderen sollten für Neukonstruktionen nicht mehr verwendet werden.

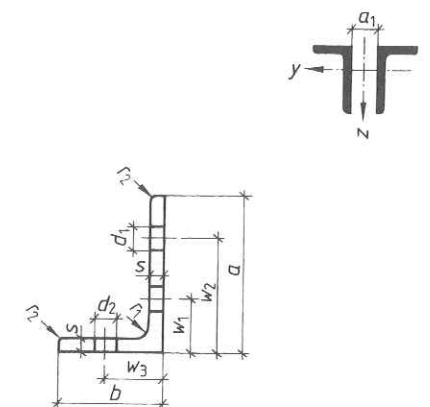
Der Hinweis auf unwirtschaftliche Knickstäbe am Kopf der gleichschenkligen Winkel gilt auch für ungleichschenklige Winkel.

Formelzeichen, Werkstoffe, charakteristische Werte, Walzprofile

a_1 = Abstand zweier L-Profile, für den das Flächenmoment 2. Grades für die y-Achse und z-Achse gleich groß und gleich $2I_y$ wird (Angaben nicht genormt).

Für Schrauben mit $\varnothing < d_1$ bzw. d_2 können die gleichen Anreißmaße w_1 , w_2 bzw. w_3 angewendet werden. Andere Lochdurchmesser sowie Lochabstände nach DIN 998 (10.70) s. S. 634/635.

Anmerkungen sinngemäß wie auf S. 612/613.



für Biegung um die											Maße nach DIN 997 in mm				Kurz- zeichen $L \times a \times b \times s$
y-Achse			z-Achse			η -Achse		ζ -Achse		$I_{yz}^{2)}$	d_1	d_2	w_1	w_3	
I_y	W_y	i_y	I_z	W_z	i_z	I_η	i_η	I_ζ	$i_\zeta = \min i$						
cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm	cm ⁴	cm	cm ⁴					
1,25 1,59	0,62 0,81	0,94 0,93	0,44 0,55	0,29 0,38	0,56 0,55	1,43 1,81	1,00 0,99	0,25 0,33	0,42 0,42	0,43 0,53	8,4	4,3	17	12	30 × 20 × 3 4
2,79 3,59	1,08 1,42	1,27 1,26	0,47 0,60	0,30 0,39	0,52 0,52	2,96 3,79	1,31 1,30	0,30 0,39	0,42 0,42	0,65 0,81	11	4,3	22	12	40 × 20 × 3 4
3,89	1,47	1,26	1,16	0,62	0,69	4,35	1,33	0,70	0,53	1,21	11	6,4	22	15	40 × 25 × 4
4,47 5,78 6,99	1,46 1,91 2,35	1,43 1,42 1,41	1,60 2,05 2,47	0,70 0,91 1,11	0,86 0,85 0,84	5,15 6,65 8,02	1,53 1,52 1,51	0,93 1,18 1,44	0,65 0,64 0,64	1,54 2,00 2,39	13	8,4	25	17	45 × 30 × 3 4 5
7,71 9,41	2,33 2,88	1,59 1,58	2,09 2,54	0,91 1,12	0,82 0,82	8,53 10,4	1,67 1,66	1,27 1,56	0,64 0,64	2,30 2,77	13	8,4	30	17	50 × 30 × 4 5
8,54 10,4	2,47 3,02	1,57 1,56	4,86 5,89	1,64 2,01	1,19 1,18	10,9 13,3	1,78 1,76	2,46 3,02	0,84 0,84	3,82 4,60	13	11	30	22	50 × 40 × 4 5
15,6	4,04	1,90	2,60	1,12	0,78	16,5	1,96	1,69	0,63	3,56	17	8,4	35	17	60 × 30 × 5
17,2 20,1 23,0	4,25 5,03 5,79	1,89 1,88 1,87	6,11 7,12 8,07	2,02 2,38 2,74	1,13 1,12 1,11	19,8 23,1 26,3	2,03 2,02 2,00	3,50 4,12 4,73	0,86 0,85 0,85	5,98 6,92 7,81	17	11	35	22	60 × 40 × 6 7
23,1 31,0 38,2	5,11 6,99 8,77	2,04 2,02 2,00	11,9 15,8 19,4	3,18 4,31 5,39	1,47 1,44 1,42	28,8 38,4 47,0	2,28 2,25 2,22	6,21 8,37 10,5	1,06 1,05 1,05	9,80 13,0 15,7	21	13	35	30	65 × 50 × 7 9
33,5	7,04	2,21	14,3	3,81	1,44	39,9	2,41	7,94	1,07	12,7	21	13	40	30	70 × 50 × 6
46,4 57,4	9,24 11,6	2,36 2,34	16,5 20,2	4,39 5,49	1,41 1,39	53,3 65,7	2,53 2,50	9,56 11,9	1,07 1,07	16,0 19,4	23	13	40	30	75 × 50 × 7 9
35,5 47,9 59,4	6,84 9,39 11,8	2,37 2,35 2,33	16,2 21,8 26,8	3,89 5,32 6,66	1,60 1,59 1,57	43,1 57,9 71,3	2,61 2,59 2,55	8,68 11,8 14,8	1,17 1,17 1,16	14,2 19,0 23,1	23	17 17 13	40	30	75 × 55 × 7 9

1) Bei 2 Werten gelten für HV-Verbindungen das größere w_3 und der kleinere d_2 . Ist dieser noch mit einem * gekennzeichnet, dann gilt er für alle Schrauben und der größere d_2 nur für Niete

2) Zentrifugalmoment; Angaben nicht genormt.

Stahlbau

Fortsetzung der vorhergehenden Seiten

Kurzzeichen $L \times b \times s$	Maße in mm			A cm ²	G kg/m	U m ² /m	Randabstände							Lage der ζ-Achse tan α
	r ₁	r ₂	a ₁				e _y	e _z	w ₁	w ₂	v ₁	v ₂	v ₃	
80 × 40 × 6 8	7	3,5	29,0 27,2	6,89 9,01	5,41 7,07	0,234	2,85 2,94	0,88 0,95	5,21 5,15	3,53 3,57	1,55 1,65	2,42 2,38	0,89 1,04	0,259 0,253
80 × 60 × 7	8	4	5,7	9,38	7,36	0,274	2,51	1,52	5,55	4,42	2,70	2,92	1,68	0,546
80 × 65 × 8 10	8	4	—	11,0 13,6	8,66 10,7	0,283	2,47 2,55	1,73 1,81	5,59 5,56	4,65 4,68	2,79 2,90	2,94 2,95	2,05 2,11	0,645 0,640
90 × 60 × 6 8	7	3,5	17,8 16,0	8,69 11,4	6,82 8,96	0,294	2,89 2,97	1,41 1,49	6,14 6,11	4,50 4,54	2,46 2,56	3,16 3,15	1,60 1,69	0,442 0,437
100 × 50 × 6 8 10	9	4,5	37,6 35,4 33,8	8,73 11,5 14,1	6,85 8,99 11,1	0,292	3,49 3,59 3,67	1,04 1,13 1,20	6,50 6,48 6,43	4,39 4,44 4,49	1,91 2,00 2,08	2,98 2,95 2,91	1,15 1,18 1,22	0,263 0,258 0,252
100 × 65 × 7 9 11	10	5	21,8 19,8 17,8	11,2 14,2 17,1	8,77 11,1 13,4	0,321	3,23 3,32 3,40	1,51 1,59 1,67	6,83 6,78 6,74	4,91 4,94 4,97	2,66 2,76 2,85	3,48 3,46 3,45	1,73 1,78 1,83	0,419 0,415 0,410
100 × 75 × 7 9 11	10	5	8,8 7,0 5,2	11,9 15,1 18,2	9,32 11,8 14,3	0,341	3,06 3,15 3,23	1,83 1,91 1,99	6,96 6,91 6,87	5,42 5,45 5,49	3,10 3,22 3,32	3,61 3,63 3,65	2,18 2,22 2,27	0,553 0,549 0,545
120 × 80 × 8 10 12	11	5,5	24,0 22,2 20,2	15,5 19,1 22,7	12,2 15,0 17,8	0,391	3,83 3,92 4,00	1,87 1,95 2,03	8,23 8,18 8,14	5,99 6,03 6,06	3,27 3,37 3,46	4,20 4,19 4,18	2,16 2,19 2,25	0,441 0,438 0,433
130 × 65 × 8 10 12	11	5,5	48,6 46,8 44,6	15,1 18,6 22,1	11,9 14,6 17,3	0,381	4,56 4,65 4,74	1,37 1,45 1,53	8,50 8,43 8,37	5,71 5,76 5,81	2,49 2,58 2,66	3,86 3,82 3,80	1,47 1,54 1,60	0,263 0,259 0,255
130 × 90 × 12	12	6	18,6	25,1	19,7	0,430	4,24	2,26	8,88	6,72	3,85	4,60	2,56	0,468
150 × 75 × 9 11	10,5	5,5	56,4 54,4	19,5 23,6	15,3 18,6	0,441	5,28 5,37	1,57 1,65	9,79 9,73	6,62 6,66	2,90 2,97	4,46 4,44	1,72 1,77	0,265 0,261
150 × 100 × 10 12 14	13	6,5	29,8 28,0 26,2	24,2 28,7 33,2	19,0 22,6 26,1	0,489	4,80 4,89 4,97	2,34 2,42 2,50	10,3 10,2 10,2	7,50 7,53 7,56	4,10 4,19 4,28	5,25 5,24 5,23	2,68 2,73 2,77	0,442 0,439 0,435
160 × 80 × 12	13	6,5	57,9	27,5	21,6	0,469	5,72	1,77	10,4	7,10	3,15	4,75	1,89	0,259
180 × 90 × 10 12	14	7	69,0 67,0	26,2 31,2	20,6 24,5	0,528	6,28 6,37	1,85 1,93	11,8 11,7	7,89 7,95	3,38 3,48	5,42 5,38	2,00 2,07	0,262 0,261
200 × 100 × 10 12 14	15	7,5	77,4 75,2 73,0	29,2 34,8 40,3	23,0 27,3 31,6	0,587	6,93 7,03 7,12	2,01 2,10 2,18	13,2 13,1 13,0	8,76 8,82 8,88	3,75 3,84 3,93	5,98 5,95 5,92	2,22 2,26 2,32	0,266 0,264 0,262

Fett gedruckte Winkel sind zu bevorzugen; die anderen sollten für Neukonstruktionen nicht mehr verwendet werden.

Formelzeichen, Werkstoffe, charakteristische Werte, Walzprofile

für Biegung um die											Maße nach DIN 997 in mm					Kurz- zeichen
y-Achse			z-Achse			η-Achse		ζ-Achse		I _{yz}	d ₁	d ₂ ¹⁾	w ₁	w ₂	w ₃ ¹⁾	
I _y	W _y	i _y	I _z	W _z	i _z	I _η	i _η	I _ζ	i _ζ min i							
cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm ³	cm	cm ⁴	cm	cm ⁴	cm	cm ⁴						L a × b × s
44,9 57,6	8,73 11,4	2,55 2,53	7,59 9,68	2,44 3,18	1,05 1,04	47,6 60,9	2,63 2,60	4,90 6,41	0,84 0,84	10,4 12,9	23	11	45	—	22	80 × 40 × 6 8
59,0	10,7	2,51	28,4	6,34	1,74	72,0	2,77	15,4	1,28	23,8	23	17	45	—	35	80 × 60 × 7
68,1 82,2	12,3 15,1	2,49 2,46	40,1 48,3	8,41 10,3	1,91 1,89	88,0 106	2,82 2,79	20,3 24,8	1,36 1,35	30,8 36,7	23	$\frac{21}{21}$ 17	45	—	35	80 × 65 × 8 10
71,7 92,5	11,7 15,4	2,87 2,85	25,8 33,0	5,61 7,31	1,72 1,70	82,8 107	3,09 3,06	14,6 19,0	1,30 1,29	25,2 32,1	25	17	50	—	35	90 × 60 × 6 8
89,7 116 141	13,8 18,0 22,2	3,20 3,18 3,16	15,3 19,5 23,4	3,86 5,04 6,17	1,32 1,31 1,29	95,2 123 149	3,30 3,28 3,25	9,78 12,6 15,5	1,06 1,05 1,04	21,0 26,7 31,5	25	13 13 ^{*)}	55	—	30	100 × 50 × 6 8 10
113 141 167	16,6 21,0 25,3	3,17 3,15 3,13	37,6 46,7 55,1	7,54 9,52 11,4	1,84 1,82 1,80	128 160 190	3,39 3,36 3,34	21,6 27,2 32,6	1,39 1,39 1,38	38,2 47,1 55,0	25	$\frac{21}{21}$ $\frac{17}{17}$	55	—	35 35 37	100 × 65 × 7 9 11
118 148 176	17,0 21,5 25,9	3,15 3,13 3,11	56,9 71,0 84,0	10,0 12,7 15,3	2,19 2,17 2,15	145 181 214	3,49 3,47 3,44	30,1 37,8 45,4	1,59 1,59 1,58	48,5 60,5 71,0	25	23 23 21	55	—	40	100 × 75 × 7 9 11
226 276 323	27,6 34,1 40,4	3,82 3,80 3,77	80,8 98,1 114	13,2 16,2 19,1	2,29 2,27 2,25	261 318 371	4,10 4,07 4,04	45,8 56,1 66,1	1,72 1,71 1,71	79,4 96,1 111	25	23	50	80	45	120 × 80 × 10 12
263 321 376	31,1 38,4 45,5	4,17 4,15 4,12	44,8 54,2 63,0	8,72 10,7 12,7	1,72 1,71 1,69	280 340 397	4,31 4,27 4,24	28,6 35,0 41,2	1,38 1,37 1,37	61,6 74,1 85,4	25	21 17 [*]	50	90	$\frac{35}{35}$ $\frac{36}{38}$	130 × 65 × 10 12
420	48,0	4,09	165	24,4	2,56	492	4,43	92,6	1,92	154	25	25	50	90	50	130 × 90 × 12
455 545	46,8 56,6	4,83 4,80	78,3 93,0	13,2 15,9	2,00 1,98	484 578	4,98 4,95	50,0 59,8	1,60 1,59	107 127	28	$\frac{23}{23}$ 21	60	105	40	150 × 75 × 9 11
552 650 744	54,1 64,2 74,1	4,78 4,76 4,73	198 232 264	25,8 30,6 35,2	2,86 2,84 2,82	637 749 856	5,13 5,10 5,07	112 132 152	2,15 2,15 2,14	194 227 257	28	25	60	105	55	150 × 100 × 12 14
720	70,0	5,11	122	19,6	2,10	763	5,26	78,9	1,69	166	28	23	60	115	45	160 × 80 × 12
880 1040	75,1 89,3	5,80 5,77	151 177	21,2 25,1	2,40 2,38	934 1100	5,97 5,94	97,4 114	1,93 1,92	205 241	28	25	60	135	50	180 × 90 × 10 12
1220 1440 1650	93,2 111 128	6,46 6,43 6,41	210 247 282	26,3 31,3 36,1	2,68 2,67 2,65	1300 1530 1760	6,66 6,63 6,60	133 158 181	2,14 2,13 2,12	289 338 385	28	25	65	150	55	200 × 100 × 12 14

¹⁾ s. S. 633 Fußnote ¹⁾

^{*)} Genormte Schrauben für HV-Verbindungen sind hier nicht anwendbar.