

BLANKSTAHL

Acier étiré / Cold drawn steel

nach EN 10277/10278



Rundstahl

Ronds / Rounds

S 235 JR / C 15 / C 35 / C 45 / S 355 J2 / JR + C / SH 10

Automatenrundstahl Acier de décolletage / Free cutting steel

11 S MN 30 / 11 S MN Pb 30 + C / SH + SL 13

Geschliffener Rundstahl Ronds meulés / Ground rounds

C 45 + SL h6 + h7 / S 355 J2 + SL h6 + h7 18

Rundstahl Ronds / Rounds

16 MnCrS 5 C / SH

42 CrMo 4 + QT + C / SH 19

Legierter Silberstahl Acier poli blanc / Silver steel

115 CrV 3 geschliffen 21



Flachstahl

Fer plat / Flat rolled steel

S 235 JR + C 22

C 45 + C 26

S 355 J2 + C 27

Keilstahl Acier à clavettes / Key steel

C 45 + C 28

Automatenflachstahl Acier de décolletage / Free cutting steel

11 S MN Pb 30 + C 30



Vierkantstahl

Carrés / Square steel

S 235 JR / C 45 / S 355 J2 31

Automatenvierkantstahl Acier de décolletage / Free cutting steel

11 S MN 30 / 11 S MN Pb 30 33

Acier étiré / Cold drawn steel

nach EN 10277/10278



Sechskantstahl

Hexagones / Hexagons

S 235 JR / S 355 J2 / C 35 / C 45 / 42 Cr Mo S4 + C 34

Automatensechskantstahl Acier de décolletage / Free cutting steel

11 S MN 30 / 11 S MN Pb 30 + C 35



Winkelstahl gezogen

Cornières / Angle steel

S 235 JR + C / S 355 J2C + C 36



Sonderprofile S 235 JR + C / S 355 J2C + C

Profils spéciaux / Special profiles

T-Stahl Profils en T / T-section steel 38

U-Stahl Profils en U / Channel sections steel 39

Dreikantstahl Acier triangulaire / Triangular section steel 40

Halbrundstahl Demi-ronds / Half round steel 41

Rund-Profilstahl, einseitig abgeflacht Acier rond aplati d'un côté /
Round steel flattened on one side 42

Rund-Profilstahl, mit rechteckiger Nute Acier rond une rainure rec-
tangulaire / Round steel with a rectangular groove 42

Flach-Profilstahl, mit kreisrunden Kanten Acier plat avec des bords
circulaires / Flat steel with circular edges 43

Trapez-Profilstahl, beidseitig abgeschrägt Trapèze biseauté des
deux côtés / Trapeze steel belived on both sides 44

Gewichtstabellen Tableau des poids / Table of weight 45

Technische Daten Données techniques / Technical data 47

Interne Farbkennzeichnung Codage interne des couleurs /
Internal colour coding 54

Blanker Rundstahl

Ronds étirés / Cold drawn rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668/671 - **EN10278**

Kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge bis 60 mm in 3 und 6 m, ab 65 mm in 6 m

Sonderlängen auf Anfrage, Fixlängen nach Vereinbarung.

Von 6 - 65 mm liefern wir auf Wunsch auch einseitig und beidseitig angefast.

Ø mm	kg/m	S 235 JR	C 15	C 35	C 45	S 355 J2/JR
1,0	0,006	●				
1,2	0,009	●				
1,5	0,014	●				
1,8	0,020	●				
2,0	0,025	●				
2,5	0,039	●				
3,0	0,056	●				
3,5	0,075	●				
4,0	0,099	●				
4,5	0,125	●				
5,0	0,154	●		○	●	
6,0	0,222	●	●	●	●	●
7,0	0,302	●	○	○	○	
8,0	0,395	●	●	●	●	●
9,0	0,499	●	○	○	●	
10,0	0,617	●	●	●	●	●
11,0	0,746	●	○	○	○	
12,0	0,888	●	●	●	●	●
13,0	1,04	●	●	○	●	
14,0	1,21	●	●	●	●	●
15,0	1,39	●	●	●	●	●
16,0	1,58	●	●	●	●	●
17,0	1,78	●	○	○	●	
18,0	2,00	●	●	●	●	●
19,0	2,23	●	○		○	○
20,0	2,47	●	●	●	●	●
21,0	2,72	●			○	
22,0	2,98	●	●	●	●	●
23,0	3,26	●	○		●	
24,0	3,55	●	●	●	●	●
25,0	3,85	●	●	●	●	●

Auf Wunsch mit Händlerbescheinigungen oder Zeugnissen

Blanker Rundstahl

Ronds étirés / Cold drawn rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668/671 - **EN 10278**

Kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge bis 60 mm in 3 und 6 m, ab 65 mm in 6 m

Sonderlängen auf Anfrage, Fixlängen nach Vereinbarung.

Von 6 - 65 mm liefern wir auf Wunsch auch einseitig und beidseitig angefast.

Ø mm	kg/m	S 235 JR	C 15	C 35	C 45	S 355 J2/JR
26,0	4,17	●	●	●	●	●
27,0	4,50	●	○	○	●	
28,0	4,83	●	●	●	●	●
29,0	5,19	○		○	○	●
30,0	5,55	●	●	●	●	●
32,0	6,31	●	●	●	●	●
33,0	6,71	○			●	
34,0	7,13	●	○	○	●	●
35,0	7,55	●	●	●	●	●
36,0	7,99	●		●	●	●
38,0	8,90	●		●	●	●
40,0	9,87	●	●	●	●	●
42,0	10,9	●	○	●	●	●
44,0	11,9	○		○		
45,0	12,5	●	●	●	●	●
46,0	13,0	○		○	○	
48,0	14,2	●	●	●	●	●
50,0	15,4	●	●	●	●	●
52,0	17,3	●	○	○	●	●
55,0	18,7	●	●	●	●	●
56,0	19,3	●				●
58,0	20,7	●		●	●	○
60,0	22,2	●	●	●	●	●
62,0	23,7	○			○	
65,0	26,0	●	●	●	●	●
70,0	30,2	●	●	●	●	●
75,0	34,7	●	●	○	●	●
80,0	39,5	●	●	●	●	●
85,0	44,5	●	○	●	●	●
90,0	49,9	●	●	●	●	●
95,0	55,6	●		●	●	●

Auf Wunsch mit Händlerbescheinigungen oder Zeugnissen

● **Lagervorrat**

○ **kurzfristig lieferbar**

Blanker Rundstahl

Ronds étirés / Cold drawn rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668/671 - **EN10278**

Kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge bis 60 mm in 3 und 6 m, ab 65 mm in 6 m

Sonderlängen auf Anfrage, Fixlängen nach Vereinbarung.

Von 6 - 65 mm liefern wir auf Wunsch auch einseitig und beidseitig angefast.

Ø mm	kg/m	S 235 JR	C 15	C 35	C 45	S 355 J2/JR
100,0	61,7	●	○	●	●	●
105,0	68,0	●		○	●	●
110,0	74,6	●	○	●	●	●
115,0	81,5	●		●	○	●
120,0	88,8	●	○	○	●	●
125,0	96,3	●		○	●	●
130,0	104,0	●	○	○	●	●
140,0	121,0	●	○	○	●	●
150,0	139,0	●	○	○	●	●
160,0	158,0	●	○	●	●	●
170,0	178,0	○				●
180,0	200,0	○	○	○	●	●
190,0	223,0	●			●	●
200,0	247,0	●		○	●	●
220,0	298,0				●	●

Auf Wunsch mit Händlerbescheinigungen oder Zeugnissen

Blanker Automaten-Rundstahl

Ronds étirés de décolletage /
Cold drawn free cutting rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668 / 671 - **EN 10278**

kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge ca. 3 m

Ø mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
1,0	0,006		●
1,2	0,009		●
1,35	0,011	●	
1,5	0,014		○
1,8	0,020		●
1,9	0,022		●
2,0	0,025	○	●
2,5	0,039		●
2,6	0,040		●
2,8	0,048		●
3,0	0,056	○	●
3,5	0,076	○	●
3,9	0,094	●	
4,0	0,099	○	●
4,5	0,125	●	●
5,0	0,154	○	●
5,5	0,187	●	●
6,0	0,222	●	●
6,35	0,248	●	○
6,5	0,261	○	○
7,0	0,302	●	●
7,5	0,347		●
8,0	0,395	●	●
8,5	0,446	●	○
9,0	0,499	●	●
9,5	0,556		●
9,525	0,563	●	○
10,0	0,617	●	●
10,5	0,677		●
11,0	0,746	○	●
11,5	0,815		●
12,0	0,888	●	●

Blanker Automaten-Rundstahl

Ronds étirés de décolletage /
Cold drawn free cutting rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668 / 671 - **EN 10278**

kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge ca. 3 m

Ø mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
12,5	0,963		●
13,0	1,042	○	●
14,0	1,208	●	●
14,5	1,296		○
15,0	1,387	●	●
15,5	1,481		○
16,0	1,58	●	●
16,5	1,68		○
17,0	1,78	○	●
17,5	1,89		○
18,0	2,00	●	●
18,5	2,11	○	○
19,0	2,23	○	●
19,5	2,34	○	○
20,0	2,47	●	●
21,0	2,72	●	●
22,0	2,98	●	●
22,225	3,05	●	
23,0	3,26	○	●
24,0	3,55	●	●
24,5	3,70		○
25,0	3,85	●	●
25,4	3,98	●	
26,0	4,17	●	●
26,9875	4,49	●	
27,0	4,50	●	●
28,0	4,83	●	●
28,575	5,03	●	
29,0	5,19	●	○
30,0	5,55	●	●
31,00	5,92		●
31,75	6,21	●	

Blanker Automaten-Rundstahl

Ronds étirés de décolletage /
Cold drawn free cutting rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668 / 671 - **EN 10278**

kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge ca. 3 m

Ø mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
32,0	6,31	●	●
33,0	6,71	●	●
33,338	6,85	●	
34,0	7,13	●	●
35,0	7,55	●	●
36,0	7,99	●	●
38,0	8,90	●	●
38,1	8,95	○	
40,0	9,87	●	●
41,275	10,5	●	
42,0	10,9	●	●
44,0	11,9	○	●
44,45	12,2	●	
45,0	12,5	●	●
46,0	13,0	●	●
47,625	14,0	●	
48,0	14,2	●	●
50,0	15,4	●	●
50,8	15,9	●	
52,0	16,7	●	●
55,0	18,7	●	●
56,0	19,3	●	●
58,0	20,7	○	●
60,0	22,2	●	●
60,325	22,4	●	
61,913	23,6	●	
62,0	23,7	○	○
63,0	24,5	●	
65,0	26,0	●	●
69,85	30,1	●	
70,0	30,2	●	●
75,0	34,7	●	●

Blanker Automaten-Rundstahl

Ronds étirés de décolletage /
Cold drawn free cutting rounds



nach **EN 10277**

Toleranzen nach DIN 668 / 671 - **EN 10278**

kaltgezogen oder geschält/poliert

Stablänge ca. 3 m

Ø mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
80,0	39,5	●	●
82,55	42,0	●	
85,0	44,5	●	●
90,0	49,9	●	●
95,0	55,6	●	●
100,0	61,7	●	●
105,0	68,0	●	●
110,0	74,6	●	●
115,0	81,5	●	●
120,0	88,8	●	●
125,0	96,3	●	●
130,0	104,2	●	●
135,0	112,3	○	
140,0	120,8	●	●
150,0	138,5	●	●
160,0	157,8	●	●
170,0	178,0	●	○
180,0	200,0	●	○
190,0	223,0	●	○
200,0	247,0	●	○
220,0	298,0	●	
230,0	326,0	●	

Geschliffener Automaten-Rundstahl

Ronds rectifiés de décolletage /

Ground free cutting rounds



Güte **11SMn30+C + SL**

geschliffen nach ISO-Passung h 6 – nach **EN 10277/10278**

in Stäben von 3 - 3,5 m Länge

Ø mm	kg/m	11 S Mn 30+C+SL
8,00**	0,395	●
10,00**	0,617	●
14,288	1,25	●
18,00	2,00	●
19,05	2,23	●

**nur in Pb-legiert vorrätig

Geschliffener Rundstahl

Ronds rectifiés / Ground rounds



geschliffen und poliert (SL) - **EN 10277**
nach ISO h 6 / h 7 - **EN 10278**

Stablängen bis unter 20 mm ca. 3 - 6 m
ab 20 mm ca. 6 m

Ø mm	kg/m	C 45	S 355 J2
6	0,222	●	
8	0,395	●	
10	0,617	●	
12	0,888	●	
13	1,041	○	
14	1,21	●	
15	1,39	●	●
16	1,58	●	
17	1,78	●	
18	2,00	●	
20	2,47	●	●
22	2,98	●	○
24	3,55	●	
25	3,85	●	●
26	4,166		
28	4,83	●	
30	5,55	●	●
32	6,31	●	
35	7,55	●	●
40	9,87	●	●
45	12,5	●	●
50	15,4	●	●
55	18,7	●	○
60	22,2	●	●
65	26,0	●	●
70	30,2	●	●
75	34,7	●	●
80	39,5	●	●
85	44,5	●	
90	49,9	●	●
100	61,7	●	●
110	75,0	●	
115	81,5	○	
120	88,8	●	●
130	104,0	○	

andere Werkstoffe und
Passungen z. B. h 8
oder f 7, g 6 liefern wir
kurzfristig ab Werk.
Sonderlängen auf
Anfrage.
Auf Wunsch in Kisten
oder Jute verpackt.

Blanker Rundstahl

Ronds étirés / Cold drawn rounds



nach **EN 10277/10278** kaltgezogen, teilweise geschält/poliert
 nach DIN 671 / 668 Güte **16 MnCrS 5 (EC 80)** naturhart bzw. geölt - **(FP oder A)**
 Stablängen ca. 3 - 4 m

Ø mm	
6	●
8	●
10	●
12	●
14	●
15	●
16	●
18	●
20	●
22	●
24	●
25	●
26	●
28	●
30	●
32	●
35	●
36	●
38	●
40	●
42	●
45	●
46	○
48	●
50	●
55	●
60	●
65	●
70	●
75	●
80	●
90	●
100	●

● **Lagervorrat**

○ **kurzfristig lieferbar**

Blanker Rundstahl

Ronds étirés / Cold drawn rounds



Güte **42 CrMoS 4** vergütet (QT) nach DIN 671 / 668 nach **EN 10277/10278**
in Stablängen ca. 3 - 4 m, teilweise 6 - 7 m

Ø 6 - 18 mm + QT + C
ab Ø 20 mm + QT + SH

Ø mm	
6	●
8	●
10	●
12	●
14	●
15	●
16	●
18	●
20	●
22	●
23	○
24	●
25	●
26	●

Ø mm	
28	●
30	●
32	●
35	●
36	●
38	●
40	●
42	●
45	●
46	●
48	●
50	●
55	●
60	●

Ø mm	
65	●
70	●
75	●
80	●
90	●
100	●
110	●
120	●
125	●
130	●

Sonderpassungen wie h6 oder h7 liefern wir kurzfristig ab Werk.

Kolbenstangen – hartverchromt

Tiges de piston – chromées dur / Piston rods – hard-chrome plated

Material : CK 45 bzw. 20MnV6
Hartchromschicht : 25 +/- 5 my (über 20 mm Ø)
15 +/- 2 my (bis 20 mm Ø)
Konzentrität der Hartchromschicht
auf dem Grundmaterial +/- 2 my
Mittenrauhigkeit : Ra 0,10 - 0,25 my
Härtegrad : 66-68 HRC
Passung : ISO f 7
Geradheit : 1 : 1000 mm
Herstellängen : 3,5 - 7 m

Siehe Rohre –
Kolbenstangen Seite 199

Chrom – Vanadium – legierter Silberstahl

Acier alliée au chrome-vanadium - genre "STUB"

Chromium-vanadium alloy steel



115 CR V 3 Wst.-Nr. 1.2210

blankgezogen, geschliffen und poliert nach DIN 175 h9, in Stablängen von 2 m

Ø mm	kg/m	
1,0	0,006	●
1,5	0,014	●
2,0	0,025	●
2,5	0,039	●
3,0	0,056	●
3,5	0,076	●
4,0	0,099	●
4,5	0,125	●
5,0	0,154	●
5,5	0,187	●
6,0	0,222	●
6,5	0,261	●
7,0	0,302	●
7,5	0,347	●
8,0	0,395	●
8,5	0,446	●
9,0	0,499	●
9,5	0,556	●
10,0	0,617	●
10,5	0,680	●
11,0	0,746	●
11,5	0,810	●
12,0	0,888	●
12,5	0,950	●
13,0	1,042	●
13,5	1,120	●
14,0	1,21	●
14,5	1,30	●

Ø mm	kg/m	
15,0	1,39	●
15,5	1,48	●
16,0	1,58	●
16,5	1,66	●
17,0	1,78	●
17,5	1,90	●
18,0	2,00	●
19,0	2,23	●
20,0	2,47	●
20,5	2,60	●
21,0	2,72	●
21,5	2,87	●
22,0	2,98	●
23,0	3,26	●
24,0	3,55	●
25,0	3,85	●
26,0	4,17	●
27,0	4,50	●
28,0	4,83	●
29,0	5,18	●
30,0	5,55	●
32,0	6,31	●
33,0	6,75	●
34,0	7,17	●
35,0	7,55	●
38,0	8,95	●
40,0	9,87	●
45,0	12,50	●
50,0	15,40	●

Zwischenabmessungen besorgen wir kurzfristig.

Sonderpassungen wie h6 oder h7 liefern wir kurzfristig ab Werk.

Blanker Flachstahl

Acier plat étiré / Cold drawn flats



nach **EN 10278/10277** in Güte **S 235 JR** scharfkantig gezogen
in Stablängen von **3 - 3,50 m**

B \ S	1,0	1,5	1,6	2	2,5	3	4	5	6	6,35	7	8	10	12	12,7	14	15	16	18	20	22	25	30	32	35	40	45	50	60	70	80
2 x	○																														
3 x	●		●																												
4 x	●		●		●																										
5 x	●	○		○	○	●	●																								
6 x		○	●	●	●	●	●	●																							
7 x			●		●	●	●																								
8 x	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●																				
10 x	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●																			
11 x						●																									
12 x	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●																		
13 x														●																	
14 x	●		●	○	●	●	●	●	●		●	●	●	●																	
15 x	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●																	
15,875 x									●																						
16 x	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●	●		●															
18 x	●		●	○	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●													
20 x	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●												
22 x			●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●												
24 x			●		●								●																		
25 x	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●										
25,4 x														●																	
26 x														●																	
28 x			●		●	●	●	●	●			●	●	●			●	●		●	○										
30 x	●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●									
32 x			●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●	●	●	●									
34 x							●																								
35 x	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●	●		●	●								
36 x					●	●	●	○				●	●	●				●	○	●		●									
40 x			●		●	●	●	●			●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45

Flachstähle in rundkantiger Ausführung oder mit gebrochenen Kanten liefern wir ab Werk.

Kurzfristig aus Neufertigung liefern wir auch Material in geglühter Ausführung (C + A, C + N, C + S).

Zum Teil auch in S 235 JR + C + A (ST 37 K + G) blank geglüht vorrätig.

Blanker Flachstahl

Acier plat étiré / Cold drawn flats



nach **EN 10278/10277** in Güte **S 235 JR** scharfkantig gezogen
in Stablängen von **3 - 3,50 m**

B \ S	1,0	1,5	1,6	2	2,5	3	4	5	6	6,35	7	8	10	12	12,7	14	15	16	18	20	22	25	30	32	35	40	45	50	60	70	80	
45 x		●				●	●	●	●			●	●	●			●	●	●	●		●	●	●	●	●						
50 x		●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
55 x						●	●	●	●			●	●	●			●	●		●		●	●		●	●						
60 x				○		●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	○	●	●	●	●	●			
63 x								●	●			●	●	●			●	●		○		○	○	●								
65 x				●		●	●	●	●			●	●	●			●	●		●		●	●		●	●		●				
70 x				●		●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	○	●		●	●	●	●	●	●	○	●	●		
75 x						○	○	●	●			●	●	●			●	○		●		●	●			●		●				
80 x				●		●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	
85 x													●				●															
90 x						○	●	●	●			●	●	●			●	●		●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
100 x		●				●	●	●	●			●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
110 x								●	●			●	●	●			●			●		●	●		●	●		●	●			●
120 x							●	●	●			●	●	●			●	●	●	●		●	●	○	●	●		●	●			●
125 x								●	●			●	●	●			●	○		●		●	●		○	●						
130 x								●	●			●	●	●			●			●		●	●			●		●	●			
140 x								●	●			●	●	●			●	○		●		●	●	●		●		●	●	●		
150 x				●			●	●	●			●	●	●			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
160 x								●	●			●	●	●			●	○		●		●	●			●		●				
180 x									●			●	●	●			●			●		●	●			●		●	●			
200 x				●	●			●	●			●	●	●			●			●		●	●		●	●		●	●			
220 x												●	●	●			●			●		●	●									
250 x							●	●				●	●	●			●			●		●	●			●		●	●			
300 x													●	●			●			●		●	●			●		●	●			
350 x													●	●			●			●		●	●			●		●				
400 x													●	●			●			●		●	●			●		●				
500 x													●				●			●		○	●			●		●				

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45

Flachstähle in rundkantiger Ausführung oder mit gebrochenen Kanten liefern wir ab Werk.

Kurzfristig aus Neufertigung liefern wir auch Material in geglühter Ausführung (C + A, C + N, C + S).

Zum Teil auch in S 235 JR + C + A (ST 37 K + G) blank geglüht vorrätig.

Blanker Flachstahl kalt gewalzt

Laminé à froid / Cold rolled, h13



Güte **S 235 JR**

in Stablängen von 3 - 3,50 m

B \ S	2	3	4	5	6
6 x	●				
10 x	●	●	●		
12 x	●	●	●		●
14 x	●	●	●		
15 x	●	●	●		
16 x	●	●	●		
18 x	●	●	●		
20 x	●	●	●		
22 x		●	●		
25 x	●	●	●		
28 x		●	●		
30 x	●	●	●	●	
32 x		●	●		
35 x		●	●		
40 x	●	●	●		
45 x		●	●		
50 x	●	●	●		
55 x		●	●		
60 x	●	●	●		

Die mechanischen Eigenschaften erfragen Sie bitte separat.

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45

Flachstähle in rundkantiger Ausführung oder mit gebrochenen Kanten liefern wir ab Werk.

Kurzfristig aus Neufertigung liefern wir auch Material in geglühter Ausführung (C + A, C + N, C + S).

Blanker Flachstahl

Acier plat étiré / Cold drawn flats



nach **EN 10278/10277** in Güte **S 235 JR** scharfkantig gezogen
in Stablängen von **6 - 7 m**

B \ S	6	8	10	12	15	16	20	25	30	35	40	50	60	80
20 x			●		●									
25 x			●	●	●		●							
30 x		●	●	●	●		●	●						
35 x		●	●	●	●		●	●	●					
40 x		●	●	●	●		●	●	●	○				
45 x	●		●	●	●		●	○	●	●	●			
50 x		●	●	●	●	○	●	●	●	●	●			
60 x	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		
65 x					●		●		●					
70 x		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		
80 x		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	
90 x			●	●	●		●	●	●		●	●		
100 x		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
110 x			●											
120 x			●	●	●		●	●	●		●	●	●	
130 x		●	●	●	●		●	●	●		●			
140 x			●	●	●		●	●	●		●			
150 x		●	●	●	●		●	●	●		●	●		
160 x			●	●	●		●	●	●		●			
180 x			●	●	●		●	●	●		●	●		
200 x			●	●	●		●	●	●		●	●		
220 x					●		●	●	●					
250 x				●	●		●	●	●		●	●		
300 x				●	●		●	●	●		●			

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45

Flachstähle in rundkantiger Ausführung oder mit gebrochenen Kanten liefern wir ab Werk.

Kurzfristig aus Neufertigung liefern wir auch Material in geglühter Ausführung (C + A, C + N, C + S).

Blanker Flachstahl

Acier plat étiré / Cold drawn flats



nach **EN 10278/10277** in Güte **C 45** scharfkantig gezogen
in Stablängen von **3 - 3,50 m**, teilweise auch in **6 - 6,50 m**

B \ S	3	4	5	6	8	10	12	15	16	18	20	25	30	32	35	40	50	60	80
10	●		●																
15	○	○	●	○	●	●	●												
16			●	●	●	●	●												
18		●	○	○	●	●		●											
20	○	●	●	●	●	●	●	▲	●										
22					●														
25		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
28				●			●												
30		●	●	●	●	●	●	●	○		●	●							
32			○			●	○	○	○		●	●							
35		●	●	●	●	●	●	▲	○		▲	●	▲						
40		○	●	●	▲	●	▲	●	●		▲	▲	▲	●	●				
45			●	●	▲	●	●	●	●		●	●	●		●				
50		○	●	●	●	●	●	●	●		▲	●	●	●	●	▲			
55							●	●			●	○							
60			○	●	●	●	●	▲	●		●	▲	●		●	▲	▲		
65											●	●	●		●				
70				○	●	●	●	●	○		●	●	▲		○	▲	●		
75								●			○		○						
80					●	●	●	●	●		▲	●	●		●	▲	●	▲	
90						●	●	●			●	●	●		○	●	●	●	
100				●	●	●	●	●			●	●	▲		●	▲	●	●	●
110						○	○	●			○								
120					○	▲	●	●			▲	●	▲			●	●	●	
125						●	●				●						●		
130						○					●	○							
140						○	○	●			●	○	○						
150						●	●	●			▲	●	●			●	●		
160						○		○			●	○	○						
180						●		○			○	▲	▲						
200						●		●			●	●	●			●	●		
220													●						

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45
Weitere Abmessungen führen wir als Keilstahl DIN 6880 (siehe Seite 29).

Blanker Flachstahl

Acier plat étiré / Cold drawn flats



nach **EN 10278/10277** in **Güte S 355 J2** scharfkantig gezogen
in Stablängen von **6 - 7 m**, teilweise auch in **3 - 3,50 m**

B \ S	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	80
20		●	○	●								
25		●	●	●	●							
30	●	●	●	●	●	●						
35		●	○	●	●	●	●					
40	●	●	●	●	●	●	●					
45		○	●	●	●							
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
55						●	○	○	○			
60		●	●	●	●	●	●	○	●	●		
65						○	○					
70		●	●	●	●	●	●		●	●	●	
80	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
90		●		●	●	●	●		●			
100	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●
110		○			●	●						
120		●	●	●	●	●	●		●	●		
130			○	○						○		
140			○	○	●		●					
150			●	○	●		●		●	○		
180				○	●		●		●			
200				○	●		●		○			

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 45

Blanker Keilstahl

Acier étiré a clavettes / Cold drawn key steel



in Güte **C 45** scharfkantig gezogen nach **DIN 6880 – EN 10277/10278**

in Stablängen von 3 - 3,50 m

mm	kg/m	
3 x 3	0,071	●
4 x 3	0,094	●
4 x 4	0,126	●
5 x 3	0,118	●
5 x 5	0,196	●
6 x 4	0,188	●
6 x 6	0,283	●
6,35 x 6,35	0,317	●
7 x 7	0,385	●
8 x 4	0,250	●
8 x 5	0,314	●
8 x 7	0,440	●
8 x 8	0,502	●
10 x 6	0,471	●
10 x 8	0,628	●
10 x 10	0,785	●
11 x 11	0,950	●
12 x 6	0,565	●
12 x 8	0,754	●
12 x 10	0,942	●
12 x 12	1,130	●
13 x 8	0,816	●
14 x 6	0,660	●
14 x 9	0,990	●
14 x 14	1,540	●
15 x 10	1,180	●
15 x 15	1,800	●
16 x 7	0,880	●

mm	kg/m	
16 x 8	1,005	●
16 x 10	1,260	●
16 x 12	1,510	●
16 x 16	2,010	●
18 x 7	0,990	●
18 x 9	1,272	●
18 x 11	1,550	●
18 x 12	1,696	●
18 x 14	1,978	●
18 x 18	2,540	●
20 x 8	1,260	●
20 x 10	1,570	●
20 x 12	1,880	●
20 x 16	2,512	●
20 x 20	3,140	●
22 x 9	1,554	●
22 x 11	1,899	●
22 x 14	2,420	●
22 x 18	3,109	●
22 x 22	3,800	●
24 x 12	2,261	●
24 x 14	2,638	●
24 x 24	4,522	●
25 x 9	1,766	●
25 x 14	2,750	●
25 x 25	4,910	●
28 x 10	2,198	●
28 x 16	3,520	●

Keilstähle in Sondermaßen und Zollabmessungen beschaffen wir auf Anfrage.

Blanker Keilstahl

Acier étiré a clavettes / Cold drawn key steel



in Güte **C 45** scharfkantig gezogen nach **DIN 6880 – EN 10277/10278**
in Stablängen von 3 - 3,50 m

mm	kg/m	
28 x 25	5,495	●
30 x 30	7,070	●
32 x 11	2,763	●
32 x 18	4,520	●
32 x 28	7,034	●
32 x 30	7,536	●
36 x 12	3,391	●
36 x 20	5,650	●
36 x 25	7,065	●
36 x 32	9,043	●
40 x 14	4,396	●
40 x 22	6,910	●
40 x 25	7,850	●
40 x 36	11,31	●
45 x 16	5,652	●
45 x 25	8,830	●
45 x 40	14,13	●
45 x 45	15,90	●
50 x 28	10,99	●
50 x 36	14,13	●
50 x 45	17,66	●
56 x 32	14,06	●
63 x 32	15,83	●
70 x 36	19,78	●
80 x 40	25,10	●
90 x 45	31,79	●
100 x 50	39,20	●

Keilstähle in Sondermaßen und Zollabmessungen beschaffen wir auf Anfrage.

Blanker Automatenflachstahl

Acier de décolletage / Free cutting steel



nach **EN 10277/78** in Güte **11S MN Pb 30 + C**
in Stäben à 3 - 3,50 m

mm	8	10	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80
20	○	●	●	●									
25		●	○	●	●								
30		●	●	●	●	●							
35		○	●	○	●	●	○						
40		●	●	●	●	●	●						
45				○	○	●	●						
50		●	●	●	●	●	●	●	●				
60		●	●	●	●	●	●	●	●		●		
65							●	●					
70							●	●	●	○	●		
80				○	●	○	●	●	●		●	●	
90							●		●	●	●	●	
100		○		○	●	○	●		●		●	●	○
120		○	○	○	○	○	●		●		●	●	

Weitere Abmessungen und Güte 11 S MN 30 + C auf Anfrage

Blanker Vierkantstahl

Carrés étirés / Cold drawn square steel



nach **EN 10278/10277**

in Stäben à 3 - 3,50 m und teilweise in 6 - 7 m

mm	kg/m	S 235 JR	C 45*	S 355 J2
2	0,031	●		
2,5	0,049	●		
3	0,070	●		
4	0,126	●		
5	0,196	●		
6	0,283	●		
7	0,385	●		
8	0,502	●		
9	0,639	●		
10	0,785	▲	●	△
11	0,950	●		
12	1,130	▲	●	
13	1,330	●		
14	1,540	▲	●	
15	1,770	▲	●	
16	2,010	▲	●	
17	2,270	●		
18	2,540	▲	●	
19	2,830	●		
20	3,140	▲	▲	▲
22	3,800	●		
23	4,150			
24	4,520	●		
25	4,910	▲	△	▲

* bis 30 mm teilweise auch als Keilstahl lieferbar.

● Lagervorrat in 3 m

▲ Lagervorrat in 3 m und 6 m Stäben

○ kurzfristig lieferbar

△ kurzfristig lieferbar

● Lagervorrat

○ kurzfristig lieferbar

Blanker Vierkantstahl

Carrés étirés / Cold drawn square steel



nach **EN 10278/10277**

in Stäben à 3 - 3,50 m und teilweise in 6 - 7 m

mm	kg/m	S 235 JR	C 45*	S 355 J2
26	5,310	○		
27	5,720	●		
28	6,150	●		
30	7,070	▲	▲	▲
32	8,040	●	●	
35	9,620	▲	▲	▲
36	10,20	●		
40	12,60	▲	▲	▲
45	15,90	▲	▲	▲
50	19,60	▲	▲	▲
55	23,80	●	▲	▲
60	28,30	▲	▲	▲
65	33,20	▲	●	△
70	38,50	▲	▲	▲
75	44,20	●	●	
80	50,20	▲	▲	▲
85	56,70	●	●	
90	63,60	▲	▲	▲
100	78,50	▲	▲	▲
110	95,00	●		
120	113,00	●	●	△
130**	133,00	●		
140**	154,00	●		
150**	177,00	●		▲

* bis 30 mm teilweise auch als Keilstahl lieferbar.

** zum Teil gefräste Kanten

● Lagervorrat in 3 m

▲ Lagervorrat in 3 m und 6 m Stäben

○ kurzfristig lieferbar

△ kurzfristig lieferbar

Blanker Automaten-Vierkantstahl

Carrés étirés de décolletage

Cold drawn free cutting square steel



nach **EN 10277/10278**

in Stablängen von ca. 3 - 3,50 m

mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
2,5	0,049		●
3	0,070		●
3,5	0,096		●
4	0,126		
4,5	0,159		○
5	0,196	●	●
5,5	0,237		●
6	0,283	○	●
7	0,385	○	●
8	0,502	○	●
9	0,640	●	
10	0,785	●	●
11	0,95		○
12	1,13	●	●
14	1,54	●	●
15	1,77	●	●
16	2,01	●	●
17	2,29		○
18	2,54	●	●
19	2,84	●	
20	3,14	●	●
22	3,80	●	●

mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
24	4,52	●	●
25	4,91	●	●
28	6,16	●	
30	7,07	●	●
32	8,04	●	
35	9,62	●	●
36	10,2	●	
40	12,6	●	●
45	15,9	●	●
50	19,6	●	●
55	23,8	●	●
60	28,3	●	●
65	33,2	●	●
70	38,5	●	●
75	44,2	●	●
80	50,2	●	●
85	56,7		●
90	63,6	●	●
100	78,5	●	●
110	95,0		●
120	113,0	●	●
130*	133,0		●

* zum Teil gefräste Kanten

Blanker Sechskantstahl

Hexagones étirés / Cold drawn hexagons



nach **EN 10277/10278**

in Stablängen von ca. 3 - 3,50 m

mm	kg/m	S 235 JR	S 355 J2	C 35	C 45	42 CrMo S 4 QT vergütet und gezogen
SW 8	0,43				●	
9	0,55	●				
10	0,68	●		○	●	
11	0,83				●	
12	0,98	●			●	
13	1,15	●			●	●
14	1,33	●			●	●
17	1,96	●	○		●	●
19	2,45	●	●	○	●	●
22	3,29	●	●	●	●	●
24	3,91	●	●	●	●	●
27	4,96	●	●		●	●
30	6,12	●	●	○	●	●
32	6,96	●	●	●	●	●
36	8,81	●	●	○	●	●
41	11,4	●	●	○	●	●
46	14,4	●	●	●	●	●
50	17,0	●	●	○	●	●
55	20,6	●	●		●	○
60	24,5	●	●	○	●	○
65	28,7	●		●	●	
70	33,3	●	●	●	●	
75	38,3	●			●	
80	43,5	●		○	●	
85	49,1			○	●	
90	55,1			●	●	
95	61,4				●	
100	68,0			●	●	
115	88,91			○		

Blanker Automaten-Sechskantstahl

Hexagones étirés de décolletage
Cold drawn free cutting hexagons



nach **EN 10277/10278**
Stablänge ca. 3 - 3,50 m

mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
2,5	0,043	●	
3,0	0,061	●	●
3,5	0,083		●
4,0	0,109		●
4,5	0,14		●
5,0	0,17	●	●
5,5	0,21		●
6,0	0,25	●	●
6,35	0,28		●
7,0	0,33	○	●
8,0	0,44	●	●
9,0	0,55	●	●
10,0	0,68	●	●
11,0	0,82	●	●
12,0	0,98	●	●
13,0	1,15	○	●
14,0	1,33	●	●
14,288	1,39		●
16,0	1,74	●	●
17,0	1,96	●	●
18,0	2,20	●	○
19,0	2,45	●	●

mm	kg/m	11 S Mn 30	11 S Mn Pb 30
22,0	3,29	●	●
24,0	3,91	●	●
27,0	4,96	●	●
30,0	6,12	●	●
32,0	6,96	●	●
36,0	8,81	●	●
38,0	9,82		○
41,0	11,4	●	●
46,0	14,4	●	●
50,0	17,0	●	●
55,0	20,6	●	●
60,0	24,5	●	●
65,0	28,7	●	●
70,0	33,3	●	●
75,0	38,3	●	●
80,0	43,5	●	●
85,0	49,1	●	●
90,0	55,1	●	●
100,0	68,0	●	

Auf Wunsch gefast von 10 - 50 mm.

Blanker Winkelstahl scharfkantig gezogen

Cornières, en acier étiré, à angles vifs

Cold drawn angle steel, sharp-edged



S 235 JR, DIN 59370 - EN 10277

in Stablängen von 3 - 4 m, teilweise auch in 6 - 7 m

Abmessung gleichschenkl. mm	kg/m	
6/6/1,5	0,12	▲
6/6/2	0,16	▲
10/10/2	0,30	▲
10/10/3	0,40	▲
12/12/2	0,35	▲
12/12/3	0,49	▲
15/15/2	0,44	▲
15/15/3	0,64	▲
15/15/4	0,82	▲
20/20/2	0,60	▲
20/20/3	0,87	▲
20/20/4	1,14	▲
20/20/5	1,38	▲
25/25/2	0,75	▲
25/25/3	1,11	▲
25/25/4	1,44	▲
25/25/5	1,77	▲
30/30/2	0,91	▲
30/30/3	1,34	▲
30/30/4	1,76	▲
30/30/5	2,18	▲
32/32/3	1,45	●
35/35/3	1,58	▲
35/35/4	2,07	▲

Abmessung gleichschenkl. mm	kg/m	
35/35/5	2,55	▲
35/35/6	3,00	▲
40/40/3	1,81	▲
40/40/4	2,39	▲
40/40/5	2,94	▲
40/40/6	3,48	●
45/45/4	2,70	▲
45/45/5	3,34	▲
45/45/6	4,24	●
50/50/4	3,00	●
50/50/5	3,73	▲
50/50/6	4,47	▲
60/60/5	4,57	●
60/60/6	5,42	▲
70/70/8	8,30	▲
70/70/10	11,00	●
80/80/6	7,54	●
80/80/8	9,66	▲
80/80/10	11,80	●
100/100/8	12,20	▲
100/100/10	14,92	▲
100/100/14	20,33	▲
*120/120/12	21,50	▲
*150/150/12	27,00	▲

Unser Programm wird durch Hinzunahme neuer Abmessungen laufend erweitert.

*alternativ S355J2+C

▲ in 3 und 6 m lieferbar

Blanker Winkelstahl scharfkantig gezogen

Cornières, en acier étiré, à angles vifs

Cold drawn angle steel, sharp-edged



S 235 JR, DIN 59370 - EN 10277

in Stablängen von 3 - 4 m, teilweise auch in 6 - 7 m

Abmessung ungleich- schenkl. mm	kg/m	
15/10/3	0,52	▲
20/10/2	0,44	▲
20/10/3	0,64	▲
20/15/3	0,75	▲
25/15/3	0,87	▲
25/15/4	1,13	▲
30/15/3	1,00	▲
30/20/3	1,11	▲
30/20/4	1,44	▲
30/20/5	1,96	●
40/20/3	1,34	▲
40/20/4	1,76	▲
40/20/5	2,18	▲
45/30/4	2,23	▲

Abmessung ungleich- schenkl. mm	kg/m	
45/30/5	2,77	▲
45/30/6	3,53	▲
50/30/5	2,94	●
50/30/6	3,77	●
50/40/5	3,53	●
60/30/5	3,37	▲
60/30/6	4,24	●
60/40/5	3,75	▲
60/40/6	4,71	●
80/40/6	5,41	▲
80/40/8	7,00	▲
100/50/10	11,70	▲
*130/65/10	14,53	▲
*150/75/12	20,00	▲

Unser Programm wird durch Hinzunahme neuer Abmessungen laufend erweitert.

*alternativ S355J2+C

▲ in 3 und 6 m lieferbar

● Lagervorrat

○ kurzfristig lieferbar

Blanker T-Stahl scharfkantig gezogen

Profils en T étirés, à angles vifs

Cold drawn T-sections steel, sharp-edged



S 235 JR - EN 10277 in Stablängen von 3 - 4 m

b/h/s	kg/m	
14,5/14,5/2,4	0,60	●
20/20/3	0,88	●
25/25/3	1,15	●
30/30/4	1,77	●
35/35/4	2,07	●
38/38/5	2,79	●

b/h/s	kg/m	
40/40/4	2,39	●
40/40/6	3,49	●
45/45/5	3,34	●
48/48/5	3,55	●
50/50/5	3,73	○
100/50/10	11,0	○



Blanker U-Stahl innen und außen scharfkantig gezogen

Profils en U étirés, à angles vifs à l'intérieur et à l'extérieur

Cold drawn channel sections steel, sharp inside and outside edges

S 235 JR - EN 10277

in Stablängen von 3 - 4 m, teilweise auch 6 - 7 m

b/h/b/s mm	kg/m	
6,5/11/6,5/1,5	0,28	●
15/20/15/3	1,08	●
25/30/25/5	2,75	●
20/40/20/5	2,75	●
40/40/40/5	4,50	●
40/40/40/7	5,82	○

b/h/b/s mm	kg/m	
*20/50/20/5	3,30	●
*40/60/40/5	5,10	●
*40/70/40/8	8,75	●
*45/80/45/8	10,00	●
*50/100/50/8	11,90	●
*40/120/40/8	11,90	●

*alternativ S355J2+C

Blanker U-Stahl, Innenradien fast scharfkantig, Außenradien abgerundet, gezogen

Profils en U étirés, à angles presque vifs à l'intérieur et arrondis à l'extérieur

Cold drawn channel sections steel, semi-sharp inside and rounded outside edges

S 235 JR - EN 10277

in Stablängen von 3 - 4 m

b/h/b/s mm	kg/m	
10/10/10/1,0	0,21	●
12/8/12/1,0	0,226	●
15/15/15/1,0	0,33	●
15/15/15/2,0	0,70	●
20/8/20/1,5	0,506	●
20/10/20/1,0	0,369	●

b/h/b/s mm	kg/m	
20/20/20/1,0	0,46	●
20/20/20/2,0	0,85	●
25/25/25/2,0	1,07	○
35/35/35/2,0	1,60	●
40/40/40/2,0	1,78	○
40/40/40/4,0	3,33	●

Blanker Dreikantstahl, gleichseitig, scharfkantig gezogen



Acier étiré triangulaire, équilatéral et à angles vifs

Cold drawn triangular sections steel, equal-sided sharp edges

S 235 JR

in Stablängen von 3 - 4 m

a/a/a mm	kg/m	
3/3/3	0,03	●
5/5/5	0,09	●
6/6/6	0,13	●
7/7/7	0,17	●
8/8/8	0,23	●
10/10/10	0,35	●

a/a/a mm	kg/m	
12/12/12	0,51	●
15/15/15	0,82	●
20/20/20	1,40	●
25/25/25	2,15	●
30/30/30	3,06	●

Blanker Dreikantstahl, rechtwinklig, scharfkantig gezogen



Acier étiré triangulaire, en équerre et à angles vifs

Cold drawn triangular sections steel, sharp right angle steel

S 235 JR

in Stablängen von 3 - 4 m

a/b/c mm	kg/m	
5/5/7,05	0,10	●
7/7/9,90	0,20	●
10/10/14,10	0,40	⊙
12/12/17,00	0,57	●

a/b/c mm	kg/m	
15/15/21,15	0,90	⊙
20/20/28,30	1,57	⊙
25/25/35,36	2,45	●
30/30/42,43	3,53	●
40/40/56,57	6,28	●

Teilweise führen wir diese Abmessungen auch in rohgewalzter Ausführung (Schalungsprofile)

⊙ in blk und rohgewalzt

Blanker Halbrundstahl, gezogen

Demi-ronds étirés / Cold drawn half-round steel



S 235 JR

in Stablängen von 3 - 4 m

Abmessung mm	kg/m	
6/3,0	0,11	●
8/4,0	0,20	●
10/5,0	0,31	●
12/6,0	0,45	●
13/6,5	0,52	●
16/8,0	0,79	●

Abmessung mm	kg/m	
20/10	1,24	●
30/15	2,78	●
40/20	4,94	●
50/25	7,7	●
60/30	11,1	●

Rund-Profilstahl, einseitig abgeflacht

Acier rond aplati d'un côté

Round steel flattened on one side



11 SMnPb 30 + C bzw. S 235 JR + C in Stablängen von 3 - 4 m bzw. 5 - 6 m Länge

Abmessung mm	kg/m	11 SMnPb 30 + C	S 235 JR + C
6 - abgeflacht auf 5,0	0,2	●	
8 - abgeflacht auf 7,0	0,38	●	
12 - abgeflacht auf 8,1	0,8	●	
15 - abgeflacht auf 14	1,3		●
18 - abgeflacht auf 16	1,8		●

Rund-Profilstahl, mit rechteckiger Nute

Acier rond avec une rainure rectangulaire

Round steel with a rectangular groove



11 SMn 30 + C, blank gezogen, Nute innen sauber scharfkantig
in Stablänge von 3 bis 4 m Länge

Abmessung mm	kg/m	
Ø 12 Nute 4,00 x 2,50	0,89	●

Flach-Profilstahl, mit kreisrunden Kanten

Acier plat avec des bords circulaires

Flat steel with circular edges



S 235 J R + C und S 235 J R + C + A (geglüht) in Stablängen von 3 bis 4 m

Abmessung mm	kg/m	S 235 JR + C	S 235 JR + C + A
7 x 2,00	0,11	●	
8 x 2,00	0,12	●	
10 x 1,00	0,08		●
10 x 2,00	0,15	●	
10 x 2,50	0,19	●	
10 x 3,00	0,23	●	
12 x 2,00	0,18		●
12 x 3,00	0,28	●	
15 x 1,00	0,12	●	
15 x 3,00	0,35	●	
18 x 6,00	0,85	●	
20 x 3,00	0,46	●	
20 x 5,00	0,786		●
25 x 2,50	0,49		●
25 x 3,00	0,59		●
25 x 5,00	0,98	●	
30 x 3,00	0,711		●
30 x 5,00	1,18	●	
30 x 10,00	2,36	●	
30 x 20,00	4,74	●	
60 x 5,00	2,3	●	

Trapez-Profilstahl, beidseitig abgeschrägt

Trapèze biseauté des deux côtés
Trapeze steel bevelled on both sides



S 235 J R + C blank, scharfkantig gezogen, in Stablängen von 3 bis 4 m

Unterkante mm	Materialstärke mm	Oberkante mm	kg/m	
26	8	17	1,35	●
29	8	20	1,5	●
45	15	15	3,53	●
60	15	30	5,2	●

Gewichtstabelle I.

Tableau des poids / table of weight

d mm	 rund	 vierkt.	 sechskt.	d mm	 rund	 vierkt.	 sechskt.	d mm	 rund	 vierkt.	 sechskt.
2,5	0,04	0,05	0,04	30	5,55	7,07	6,12	90	49,9	63,6	55,1
3	0,06	0,07	0,06	31	5,92	7,54	6,54	95	55,6	70,8	61,4
3,5	0,08	0,10	0,08	32	6,31	8,04	7,00	100	61,7	78,5	68,0
4	0,10	0,13	0,11	33	6,71	8,55	7,41	105	68,0	86,6	75,0
4,5	0,13	0,16	0,14	34	7,13	9,07	7,86	110	74,6	95,0	82,2
5	0,15	0,20	0,17	35	7,55	9,62	8,33	115	81,5	104	89,9
5,5	0,19	0,24	0,21	36	7,99	10,2	8,81	120	88,8	113	97,9
6	0,22	0,28	0,24	37	8,44	10,7	9,31	125	96,3	123	106
7	0,30	0,38	0,33	38	8,90	11,3	9,82	130	104	133	115
8	0,39	0,50	0,43	39	9,38	11,9	10,3	135	112	143	124
9	0,50	0,64	0,55	40	9,87	12,6	10,9	140	121	154	133
10	0,62	0,78	0,68	41	10,4	13,2	11,4	145	130	165	143
11	0,75	0,95	0,82	42	10,9	13,9	12,0	150	139	177	153
12	0,89	1,13	0,98	45	12,5	15,9	13,8	160	158	201	174
13	1,04	1,33	1,15	46	13,0	16,6	14,4	170	178	227	197
14	1,21	1,54	1,33	48	14,2	18,1	15,7	180	200	254	220
15	1,39	1,77	1,54	50	15,4	19,6	17,0	190	223	283	245
16	1,58	2,01	1,74	53	17,3	22,1	19,1	200	247	314	272
17	1,78	2,27	1,96	55	18,7	23,8	20,6	210	272	346	300
18	2,00	2,54	2,20	58	20,7	26,4	22,9	220	298	380	329
19	2,23	2,83	2,45	60	22,2	28,3	24,5	230	326	415	360
20	2,47	3,14	2,72	63	24,5	31,2	27,0	240	355	452	392
21	2,72	3,46	3,00	65	26,0	33,2	28,7	250	385	491	425
22	2,98	3,80	3,29	68	28,5	36,3	31,4	260	417	531	460
23	3,26	4,15	3,60	70	30,2	38,5	33,3	270	450	572	493
24	3,55	4,52	3,91	73	32,9	41,8	36,3	280	483	615	533
25	3,85	4,91	4,25	75	34,7	44,2	38,3	290	519	660	572
26	4,17	5,31	4,60	78	37,5	47,8	41,4	300	555	707	612
27	4,50	5,72	4,96	80	39,5	50,2	43,5	400	986	1256	1088
28	4,83	6,15	5,33	83	42,5	54,1	46,9	500	1541	1962	1699
29	5,19	6,61	5,72	85	44,5	56,7	49,1				

Gewichtstabelle II.

Tableau des poids / table of weight

Flachstahl		Dicke in Millimeter										Gewichte in kg pro Meter										
Breite in mm	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	20	25	30	32	35	40	50	60
6	0,09	0,14	0,19	0,24	0,38	0,44																
8	0,13	0,19	0,25	0,32	0,38	0,44	0,63	0,71	0,94													
10	0,16	0,24	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63	0,75	0,85	0,94												
12	0,19	0,28	0,38	0,47	0,57	0,66	0,75	0,85	0,94													
13	0,20	0,31	0,41	0,51	0,61	0,71	0,82	0,92	1,02	1,22												
14	0,22	0,33	0,44	0,55	0,66	0,77	0,88	0,99	1,10	1,32												
15	0,24	0,35	0,47	0,59	0,71	0,82	0,94	1,06	1,18	1,41	1,65											
16	0,25	0,38	0,50	0,63	0,74	0,88	1,01	1,13	1,26	1,51	1,76	1,88										
18	0,28	0,42	0,57	0,71	0,85	0,99	1,13	1,27	1,41	1,70	1,98	2,12	2,26	2,83								
20	0,31	0,47	0,63	0,79	0,94	1,10	1,26	1,41	1,57	1,88	2,20	2,36	2,51	2,83	3,45							
22	0,34	0,52	0,69	0,86	1,04	1,21	1,38	1,55	1,73	2,07	2,42	2,59	2,76	3,11	3,77							
24	0,38	0,57	0,75	0,94	1,13	1,32	1,51	1,70	1,88	2,26	2,64	2,83	3,01	3,39	3,93							
25	0,39	0,59	0,79	0,93	1,18	1,37	1,57	1,77	1,96	2,36	2,75	2,94	3,14	3,53	3,93							
26	0,41	0,61	0,82	1,02	1,23	1,43	1,63	1,84	2,04	2,45	2,86	3,06	3,27	3,67	4,08							
28	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,64	3,08	3,30	3,52	3,96	4,40	5,50						
30	0,47	0,71	0,94	1,18	1,41	1,65	1,88	2,12	2,36	2,83	3,30	3,53	3,77	4,24	4,71	5,89						
32	0,50	0,75	1,00	1,26	1,51	1,76	2,01	2,26	2,51	3,01	3,52	3,77	4,02	4,52	5,02	6,28	7,54					
35	0,55	0,82	1,10	1,37	1,65	1,92	2,20	2,47	2,75	3,30	3,85	4,12	4,40	4,95	5,50	6,87	8,24	8,79				
36	0,75	0,85	1,13	1,41	1,70	1,98	2,26	2,54	2,83	3,39	3,96	4,24	4,52	5,09	5,65	7,07	8,48	9,04				
40	0,63	0,94	1,26	1,57	1,88	2,20	2,51	2,83	3,14	3,77	4,40	4,71	5,02	5,65	6,28	7,85	9,42	10,05	11,0			
45	0,71	1,06	1,41	1,77	2,12	2,47	2,83	3,18	3,53	4,24	4,95	5,30	5,65	6,36	7,07	8,83	10,60	11,30	12,4	14,2		
50	0,78	1,18	1,57	1,96	2,36	2,75	3,14	3,53	3,93	4,71	5,50	5,89	6,28	7,07	7,85	9,81	11,78	12,56	13,7	15,7	21,6	
55	0,86	1,30	1,73	2,16	2,59	3,02	3,45	3,89	4,32	5,18	6,05	6,48	6,91	7,77	8,64	10,80	13,01	13,82	15,1	17,3	23,6	
60	0,94	1,41	1,88	2,36	2,83	3,30	3,77	4,24	4,71	5,65	6,59	7,07	7,54	8,48	9,42	11,80	14,13	15,07	16,5	18,8	23,6	
63	0,99	1,48	1,98	2,47	2,97	3,46	3,96	4,45	4,95	5,93	6,92	7,42	7,91	8,90	9,89	12,3	14,8	15,8	17,3	19,8	24,7	
65	1,02	1,53	2,02	2,55	3,06	3,57	4,08	4,59	5,10	6,12	7,14	7,65	8,16	9,18	10,2	12,8	15,3	16,3	17,9	20,4	25,5	
70	1,10	1,65	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	4,95	5,50	6,59	7,69	8,24	8,79	9,89	11,0	13,7	16,5	17,5	19,2	22,0	27,5	
75	1,18	1,77	2,26	2,94	3,53	4,12	4,71	5,30	5,89	7,07	8,24	8,83	9,42	10,6	11,8	14,7	17,7	18,8	20,6	23,6	29,4	
80	1,26	1,88	2,51	3,14	3,77	4,40	5,02	5,65	6,28	7,54	8,79	9,42	10,0	11,3	12,6	15,7	18,8	20,1	22,0	25,1	31,4	37,7
90	1,41	2,12	2,83	3,53	4,24	4,95	5,65	6,36	7,07	8,48	9,89	10,6	11,3	12,7	14,1	17,7	21,2	22,6	24,7	28,3	35,3	42,4
100	1,57	2,36	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,07	7,85	9,42	11,0	11,8	12,6	14,1	15,7	19,6	23,6	25,1	27,5	31,4	39,3	46,8
110	1,73	2,59	3,45	4,32	5,18	6,04	6,91	7,77	8,64	10,4	12,1	13,0	13,8	15,5	17,3	21,6	25,9	27,6	30,2	34,5	43,2	51,8
120	1,88	2,83	3,77	4,71	5,65	6,59	7,54	8,48	9,42	11,3	13,2	14,1	15,1	17,0	18,8	23,6	28,3	30,1	33,0	37,7	47,1	56,5
125	1,96	2,94	3,93	4,91	5,89	6,87	7,85	8,83	9,81	11,7	13,7	14,7	15,7	17,6	19,6	24,5	29,4	31,4	34,3	39,2	49,1	58,9
130	2,04	3,06	4,08	5,10	6,12	7,14	8,16	9,18	10,2	12,3	14,3	15,3	16,3	18,4	20,4	25,5	30,6	32,6	35,7	40,8	51,0	61,3
140	2,20	3,30	4,40	5,50	6,50	7,69	8,79	9,89	11,00	13,2	15,4	16,5	17,6	19,8	22,0	27,5	33,0	35,1	38,5	44,0	55,0	66,0
150	2,36	3,53	4,71	5,89	7,07	8,24	9,42	10,6	11,8	14,1	16,5	17,7	18,8	21,2	23,6	29,4	35,3	37,6	41,2	47,1	58,9	70,7
160	2,51	3,77	5,02	6,28	7,54	8,79	10,1	11,3	12,6	15,1	17,6	18,8	20,1	22,6	25,1	31,4	37,7	40,1	44,0	50,2	62,8	75,4
180	2,83	4,24	5,65	7,07	8,48	9,89	11,3	12,7	14,1	17,0	19,8	21,2	22,6	25,4	28,3	35,3	42,4	45,2	49,5	56,5	70,7	84,8
200	3,14	4,71	6,28	7,85	9,42	10,99	12,6	14,1	15,7	18,8	22,0	23,6	25,1	28,3	31,4	39,3	47,1	50,2	55,0	62,8	78,5	94,2
220	3,45	5,18	6,91	8,64	10,36	12,0	13,8	15,5	17,2	20,7	24,1	25,9	27,6	31,0	34,5	43,1	54,1	55,2	60,4	69,1	86,4	103,6
250	3,93	5,89	7,85	9,81	11,8	13,7	15,7	17,7	19,6	23,6	27,5	29,4	31,4	35,3	39,3	49,1	58,9	62,8	68,7	78,5	98,1	118,0
300	4,71	7,07	9,42	11,80	14,1	16,4	18,8	21,2	23,6	28,3	33,0	35,3	37,7	42,3	47,1	58,9	70,7	75,3	82,4	94,2	118,0	141,0
400	6,28	9,42	12,56	15,70	18,8	21,9	25,1	28,2	31,4	37,6	43,9	47,1	50,2	56,5	62,8	78,5	94,2	100,5	109,9	125,6	157,0	188,4

Verwendungszweck

Applications / Applications

St 37-2/S 235 JR	Allgemeiner Baustahl/Flacherzeugnisse und geschweißte Rohre aus unlegierten Baustählen geringerer Festigkeit.
St 52-3/S 355 JR/J2	Allgemeiner Baustahl/Flacherzeugnisse und geschweißte Rohre aus unlegierten Baustählen höherer Festigkeit.
C 10	Einsatzstähle/Bau- und Maschinenteile niedriger Kernfestigkeit und mittlerer Beanspruchung wie Hebel, Zapfen, Press- und Stanzteile.
C 15	Einsatzstähle/Bau- und Maschinenteile wie Hebel, Gelenke, Buchsen, Bolzen, Zapfen, Rollen, Spindeln, Zahnräder, Meßwerkzeuge und ähnliche Teile.
C 22	Vergütungsstähle/Bauteile geringer Beanspruchung im Kraftwagen-, Maschinen-, Motoren- und Apparatebau.
C 35	Vergütungsstähle/Bauteile etwas höherer Beanspruchung im Maschinen-, Apparate- und Fahrzeugbau.
C 45	Vergütungsstähle/Bauteile mittlerer Beanspruchung im Kraftwagen-, Motoren-, Maschinen- und Apparatebau.
C 60	Vergütungsstähle/Bauteile hoher Beanspruchung im Maschinen- und Fahrzeugbau wie Wellen, Spindeln, Achsen, Bolzen und ähnliche Teile.
11S MN 30	Automatenstähle/Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau.
11S MN PB 30	Automatenstähle/Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau, jedoch mit Bleizusatz und daher mit hervorragenden Zerspanungseigenschaften.
11S MN 37	Automatenstähle/Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau.
11S MN PB 37	Automatenstähle/Massenteile für Automobilindustrie, Geräte- und Apparatebau, jedoch mit Bleizusatz und daher mit hervorragenden Zerspanungseigenschaften (Höchstleistungs-Automatenstahl).
10 S 20	Automatenstähle/Einsatzgehärtete Massenteile für Automobilindustrie, Gerätebau, Apparatebau, Maschinenbau (Automaten-Einsatzstahl)
36 S 20	Automatenstähle/Massenteile mittlerer Festigkeit für Automobilindustrie, Apparatebau, Maschinenbau (Automaten-Vergütungsstahl).
46 S 20	Automatenstähle/Massenteile höherer Festigkeit für Automobilindustrie, Apparatebau, Maschinenbau (Automaten-Vergütungsstahl).
16MnCrS5	Einsatzstähle/Zahnräder, Teller- und Getrieberäder, Steuerungsteile, Kardan-gelenke, Wellen, Bolzen, Zapfen usw.
42 CrMoS4	Vergütungsstahl/Weitestgehend Verwendung im Flugzeug-, Getriebe- und Motorenbau;
	z.B. Kurbelwellen, Achsschenkel, Pleuelstangen, Spindeln, Pumpen- und Getriebewellen
115CrV3	Werkzeugstähle für Kaltarbeit/Spiral- und Gewindebohrer, Reibahlen, Fräser, Senker, Zentrierbohrer, Schaber, Gravierwerkzeuge, Lochstempel, Stempel, Auswerfer, Metallsägen.

Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse)

Composition chimique / Chemical composition

EN 10277

Bezeichnung ²⁾		Stahlsorte nach	Chemische Zusammensetzung, Massenanteil in %									
Kurzname	Werkstoff-nummer		C	Si	Mn	P	S	N ^{3/4)}	Cr	Mo	Ni	Cr+Mo+Ni max.
S 235 JR C	1.0037	EN 10025: 1990 + Al: 1993	max. 0,17 ⁵⁾	— ⁶⁾	max. 1,40	0,045	0,045	0,009	—	—	—	—
E 295 GC ⁷⁾	1.0533 ⁷⁾	EN 10025: 1990 + Al: 1993	—	— ⁸⁾	—	0,045	0,045	0,009	—	—	—	—
E 335 GC	1.0543	EN 10025: 1990 + Al: 1993	—	— ⁸⁾	—	0,045	0,045	0,009	—	—	—	—
S 355 J2 C ⁷⁾	1.0579	EN 10025: 1990 + Al: 1993	max. 0,20 ⁸⁾	0,55 ¹⁰⁾	max. 1,60	0,035	0,035	—	—	—	—	—
C10 ¹¹⁾	1.0301 ¹¹⁾	EN 10084: 1998	0,07 bis 0,13	0,40	0,30 bis 0,60	0,045	0,045	—	—	—	—	—
C15 ¹¹⁾	1.0401 ¹¹⁾	EN 10084: 1998	0,12 bis 0,18	0,40	0,30 bis 0,80	0,045	0,045	—	—	—	—	—
16 Mn Cr S5	1.7139	EN 10084: 1998	0,14 bis 0,19	0,02-0,04	1,00 bis 1,30	0,035	0,040	—	0,80-1,10	—	—	—
C35 ¹¹⁾	1.0501 ¹¹⁾	EN 10083-2: 1991 + Al: 1996	0,32 bis 0,39	0,40	0,50 bis 0,80	0,045	0,045	—	0,40	0,10	0,40	0,63
C40 ¹¹⁾	1.0511 ¹¹⁾	EN 10083-2: 1991 + Al: 1996	0,37 bis 0,44	0,40	0,50 bis 0,80	0,045	0,045	—	0,40	0,10	0,40	0,63
C45 ¹¹⁾	1.0503 ¹¹⁾	EN 10083-2: 1991 + Al: 1996	0,42 bis 0,50	0,40	0,50 bis 0,80	0,045	0,045	—	0,40	0,10	0,40	0,63
C60 ¹¹⁾	1.0601 ¹¹⁾	EN 10083-2: 1991 + Al: 1996	0,57 bis 0,65	0,40	0,60 bis 0,90	0,045	0,045	—	0,40	0,10	0,40	0,63
42 Cr MoS4	1.7227	EN 10083-2: 1991 + Al: 1996	0,38 bis 0,45	0,40	0,60 bis 0,90	0,035	0,20-0,40	—	0,90-1,20	0,15-0,30	—	—

- 1) Chemische Zusammensetzung nach der Schmelzanalyse.
- 2) Diese Norm enthält keine Anforderungen an die Kerschlagarbeit.
- 3) Die angegebenen Werte dürfen überschritten werden, wenn je 0,001 % N der Höchstwert für den Phosphorgehalt um 0,005% unterschritten wird; der Stickstoffgehalt darf jedoch einen Wert von 0,012% in der Schmelzanalyse nicht übersteigen.
- 4) Der Höchstwert für den Stickstoffgehalt gilt nicht, wenn der Stahl einen Gesamtgehalt an Aluminium von mindestens 0,020% oder genügend andere stickstoffabbindende Elemente enthält. Die stickstoffabbindenden Elemente sind in der Prüfbescheinigung anzugeben.
- 5) Max. 0,20 % C für Nennstärken > 16 mm.
- 6) Desoxidationsart freigestellt.
- 7) Für Anwendungen, bei denen Schweißarbeit erforderlich ist, sollte die Stahlsorte S 355 J2 C (1.0569) statt E 295 GC (1.0533) verwendet werden.
- 8) Unberuhigter Stahl nicht zulässig.
- 9) Max. 0,22 % C für Nennstärken > 30 mm.
- 10) Vollberuhigter Stahl mit einem ausreichenden Gehalt an stickstoffabbindenden Elementen (z. B. mindestens 0,020% Al). Wenn andere Elemente verwendet werden, ist dies in der Prüfbescheinigung anzugeben.
- 11) Stähle mit verbesserter Bearbeitbarkeit und/oder Zusatz von Blei (Pb) können auf Wunsch geliefert werden (z. B. 0,15% Pb bis 0,35% Pb).

Mechanische Eigenschaften

Caractéristiques mécaniques / Mechanical Properties

EN 10277

Bezeichnung		Dicke ^{a)} mm	Mechanische Eigenschaften ²⁾				
Kurzname	Werkstoff- nummer		Gewalzt und geschält (+SH) ³⁾		Kaltgezogen (+C)		
			Härte ⁴⁾ HB	R _m N/mm ²	R _{p0,2} ⁵⁾ N/mm ² min.	R _m ⁵⁾ N/mm ²	A ₅ % min.
S 235 JR C	1.0037	> 5 ≤ 10			355	470 bis 840	8
		> 10 ≤ 16			300	420 bis 770	9
		> 16 ≤ 40	102 bis 140	340 bis 470	260	390 bis 730	10
		> 40 ≤ 63	102 bis 140	340 bis 470	235	380 bis 670	11
		> 63 ≤ 100	102 bis 140	340 bis 470	215	360 bis 640	11
E 295 GC	1.0533	> 5 ≤ 10			510	650 bis 950	6
		> 10 ≤ 16			420	600 bis 900	7
		> 16 ≤ 40	140 bis 181	470 bis 610	320	550 bis 850	8
		> 40 ≤ 63	140 bis 181	470 bis 610	300	520 bis 770	9
		> 63 ≤ 100	140 bis 181	470 bis 610	255	470 bis 740	9
E 335 GC	1.0543	> 5 ≤ 10			540	700 bis 1050	5
		> 10 ≤ 16			480	680 bis 970	6
		> 16 ≤ 40	169 bis 211	570 bis 710	390	640 bis 930	7
		> 40 ≤ 63	169 bis 211	570 bis 710	340	620 bis 870	8
		> 63 ≤ 100	169 bis 211	570 bis 710	295	570 bis 810	8
S355JR S355J0 S355J2*	1.0551 1.0554 1.0579	> 5 ≤ 10			520	650 bis 950	6
		> 10 ≤ 16			450	600 bis 880	7
		> 16 ≤ 40	146 bis 187	490 bis 630	350	550 bis 850	8
		> 40 ≤ 63	146 bis 187	490 bis 630	335	520 bis 770	9
		> 63 ≤ 100	146 bis 187	490 bis 630	315	490 bis 740	9
C 10	1.0301	> 5 ≤ 10			350	460 bis 760	8
		> 10 ≤ 16			300	430 bis 730	9
		> 16 ≤ 40	92 bis 163	310 bis 550	250	400 bis 700	10
		> 40 ≤ 63	92 bis 163	310 bis 550	200	350 bis 640	12
		> 63 ≤ 100	92 bis 163	310 bis 550	180	320 bis 580	12
C 15	1.0401	> 5 ≤ 10			380	500 bis 800	7
		> 10 ≤ 16			340	480 bis 780	8
		> 16 ≤ 40	98 bis 178	330 bis 600	280	430 bis 730	9
		> 40 ≤ 63	98 bis 178	330 bis 600	240	380 bis 670	11
		> 63 ≤ 100	98 bis 178	330 bis 600	215	340 bis 600	12
C 35	1.0501	> 5 ≤ 10			510	650 bis 1000	6
		> 10 ≤ 16			420	600 bis 950	7
		> 16 ≤ 40	154 bis 207	520 bis 700	320	580 bis 880	8
		> 40 ≤ 63	154 bis 207	520 bis 700	300	550 bis 840	9
		> 63 ≤ 100	154 bis 207	520 bis 700	270	520 bis 800	9
C45	1.0503	> 5 ≤ 10			565	750 bis 1050	5
		> 10 ≤ 16			500	710 bis 1030	6
		> 16 ≤ 40	172 bis 242	580 bis 820	410	650 bis 1000	7
		> 40 ≤ 63	172 bis 242	580 bis 820	360	630 bis 900	8
		> 63 ≤ 100	172 bis 242	580 bis 820	310	580 bis 850	8

1) Diese Norm enthält keine Anforderungen an die Kerbschlagarbeit.

2) Bei Dicken < 5 mm können die mechanischen Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

3) Für diesen Zustand ist es nicht notwendig, die Ziehüten (C) auszuwählen. Es ist ausreichend, stattdessen die Sorten S 235 J G2, E 295, E 335 und S 355 J2 G3 zu verwenden.

4) Nur zur Information.

5) Für Flachstäbe kann die Dehngrenze (R_{p0,2}) um - 10% und die Zugfestigkeit (R_m) um ± 10% abweichen.

* die aufgeführten Werte beziehen sich auf die Werkst.-Nr.:1.0579 (S355J2)

Mechanische Eigenschaften

Caractéristiques mécaniques / Mechanical Properties

EN 10277 – 4/5

Bezeichnung		Dicke ¹⁾	Mechanische Eigenschaften			
Kurzname	Werkstoff-nummer		+A ²⁾ + geschält (+A +SH)	+A ²⁾ + kaltgezogen (+A +C)	+FP ³⁾ + geschält (+FP +SH)	+FP ³⁾ + kaltgezogen (+FP +C)
		mm	Härte HB max.	Härte ⁴⁾ HB max.	Härte HB	Härte ⁴⁾ HB
16MnCrS5	1.7139	≥ 5 ≤ 10	–	260	–	–
		> 10 ≤ 16	–	250	–	–
		> 16 ≤ 40	207	245	140 bis 187	140 bis 240
		> 40 ≤ 63	207	240	140 bis 187	140 bis 235
		> 63 ≤ 100	207	240	140 bis 187	140 bis 235

Bezeichnung		Dicke ^{1,2)}	Mechanische Eigenschaften							
Kurzname	Werkstoff-nummer	mm	Gewalzt und geschält ³⁾ (+SH) oder geglüht und geschält ³⁾ (+A +SH)	Kaltgezogen und vergütet ⁴⁾ (+C +QT)			Vergütet und kaltgezogen (+QT +C)			Geglüht und kaltgezogen (+A +C)
			Härte HB	R _{p0,2} N/mm ² min.	R _m N/mm ²	A ₅ % min.	R _{p0,2} ⁵⁾ N/mm ² min.	R _m ⁵⁾ N/mm ²	A ₅ % min.	Härte HB max.
42CrMoS4	1.7227	≥ 5 ≤ 10					920	1000 – 1200	8	300
		> 10 ≤ 16					900	1000 – 1200	8	290
		> 16 ≤ 40	max. 241	750	1000 – 1200	11	830	1000 – 1200	9	285
		> 40 ≤ 63	max. 241	650	900 – 1100	12	730	900 – 1100	10	280
		> 63 ≤ 100	max. 241	650	900 – 1100	12	650	900 – 1100	10	280

1) Bei Dicken < 5 mm können die mechanischen Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.
2) +A weichgeglüht.
3) +FP behandelt auf Ferrit-Perlit-Gefüge und Härtespanne.
4) Die Härtewerte für Flachstäbe können um ± 10% abweichen.

Chemische Zusammensetzung (Schmelzanalyse), Automatenstahl

Composition chimique - Acier de décolletage

Chemical composition - Free cutting steel

EN 10277

Bezeichnung		Stahlsorte nach	Chemische Zusammensetzung, Massenanteil in %					
Kurzname	Werkstoff-nummer		C	Si max.	Mn	P max.	S	Pb
11 S Mn 30	1.0715	EN 10087: 1998	≤ 0,14	0,05	0,90 bis 1,30	0,11	0,27 bis 0,33	—
11 S Mn Pb 30	1.0718	EN 10087: 1998	≤ 0,14	0,05	0,90 bis 1,30	0,11	0,27 bis 0,33	0,20 bis 0,35
11 S Mn 37	1.0736	EN 10087: 1998	≤ 0,14	0,05	1,00 bis 1,50	0,11	0,34 bis 0,40	—
11 S Mn Pb 37	1.0737	EN 10087: 1998	≤ 0,14	0,05	1,00 bis 1,50	0,11	0,34 bis 0,40	0,20 bis 0,35

Mechanische Eigenschaften - Automatenstahl

Caractéristiques mécaniques - Acier de décolletage

Mechanical Properties - Free cutting steel

EN 10277

11 S Mn 30 Werkstoff Nr. 1.0715

11 S Mn Pb 30 Werkstoff Nr. 1.0718

11 S Mn 37 Werkstoff Nr. 1.0736

11 S Mn Pb 37 Werkstoff Nr. 1.0737

Dicke ¹⁾ mm	Mechanische Eigenschaften ¹⁾				
	Gewalzt und geschält (+SH)		Kaltgezogen (+C)		
	Härte ²⁾ HB	R _m N/mm ²	R _{p0,2} ³⁾ N/mm ² min.	R _m ³⁾ N/mm ²	A ₅ % min.
> 5 ≤ 10			440	510 bis 810	6
> 10 ≤ 16			410	490 bis 760	7
> 16 ≤ 40	112 bis 169	380 bis 570	375	460 bis 710	8
> 40 ≤ 63	112 bis 169	370 bis 570	305	400 bis 650	9
> 63 ≤ 100	107 bis 154	360 bis 520	245	360 bis 630	9

1) Bei Dicken < 5 mm können die mechanischen Eigenschaften bei der Anfrage und Bestellung vereinbart werden.

2) Nur zur Information.

3) Für Flachstäbe kann die Dehngrenze (R_{p0,2}) um - 10% und die Zugfestigkeit (R_m) um ± 10% abweichen.

Maßnormen und Toleranzen

Normes des dimensions et tolérances
Standard size and tolerances

EN 10278

Toleranzfelder für Rund-, Vierkant- und Sechskantstäbe

Nennmaß mm	Toleranzfeld nach ISO 286-2 ¹⁾						
	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12
> 1 bis ≤ 3	0,006	0,010	0,014	0,025	0,040	0,060	0,100
> 3 bis ≤ 6	0,008	0,012	0,018	0,030	0,048	0,075	0,120
> 6 bis ≤ 10	0,009	0,015	0,022	0,036	0,058	0,090	0,150
> 10 bis ≤ 18	0,011	0,018	0,027	0,043	0,070	0,110	0,180
> 18 bis ≤ 30	0,013	0,021	0,033	0,052	0,084	0,130	0,210
> 30 bis ≤ 50	0,016	0,025	0,039	0,062	0,100	0,160	0,250
> 50 bis ≤ 80	0,019	0,030	0,046	0,074	0,120	0,190	0,300
> 80 bis ≤ 120	0,022	0,035	0,054	0,087	0,140	0,220	0,350
> 120 bis ≤ 180	0,025	0,040	0,063	0,100	0,160	0,250	0,400
> 180 bis ≤ 200	0,029	0,046	0,072	0,115	0,185	0,290	0,460

1) Die obigen Grenzabmaße sind Minusabweichungen vom Nennmaß. Zum Beispiel gilt für einen Nenndurchmesser 20 mm mit Toleranzfeld h9 20 mm +0, -0,052 mm oder 19,948 mm für bis 20,000 mm.

Grenzabmaße für gezogene Flachstäbe

Breite mm	Grenzabmaß		ISO 286-2 Toleranzfeld
	mm	mm	
≤ 18	+ 0	- 0,11	h11
> 18 ≤ 30	+ 0	- 0,13	h11
> 30 ≤ 50	+ 0	- 0,16	h11
> 50 ≤ 80	+ 0	- 0,19	h11
> 80 ≤ 100	+ 0	- 0,22	h11
> 100 ≤ 150	+ 0,50	- 0,50	
> 150 ≤ 200	+ 1,00	- 1,00	
> 200 ≤ 300	+ 2,00	- 2,00	
> 300 ≤ 400	+ 2,50	- 2,50	
Dicke mm	Grenzabmaß ¹⁾²⁾		
	mm		
> 3 ≤ 6	- 0,075		h11
> 6 ≤ 10	- 0,090		h11
> 10 ≤ 18	- 0,11		h11
> 18 ≤ 30	- 0,13		h11
> 30 ≤ 50	- 0,16		h11
> 50 ≤ 60	- 0,19		h11
> 60 ≤ 80	- 0,30		h12
> 80 ≤ 100	- 0,35		h12

1) Für alle Grenzabmaße gilt +0.
2) Die Grenzabmaße in der Tabelle gelten nur für kohlenstoffarme Stähle (C m 0,20%) und für kohlenstoffarme Automatenstähle. Für alle anderen Stähle erhöhen sich die Grenzabmaße um 50%.

Maßnormen und Toleranzen

Normes des dimensions et tolérances

Standard size and tolerances

EN 10278

Abweichung von der Geradheit

Erzeugnisform	Stahlgruppe	Nennmaße	Abweichung mm max.
Rundstäbe	I 0,25% C		1,0
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle		1,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		1,0
Vierkant- und Sechskantstäbe	< 0,25% C	d ≤ 75 mm	1,0
	< 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	d ≤ 75 mm	2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	d ≤ 75 mm	1,0
	≥ 0,25% C	d ≤ 75 mm	1,5
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	d ≤ 75 mm	2,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	d ≤ 75 mm	1,5
Flachstäbe	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	Breite	der Breite
		w < 120 mm	1,5
			1,5
	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	w < 120 mm	der Dicke
			1,5
			2,0
	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	w ≥ 120 mm w/t < 10:1	der Breite
			1,5
			2,0
	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	w ≥ 120 mm w/t < 10:1	der Dicke
			2,0
			2,5
	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	w ≥ 120 mm w/t < 10:1	der Breite
			2,0
			2,5
	< 0,25% C ≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle	w ≥ 120 mm w/t < 10:1	der Dicke
			2,5
			3,0

Farbtafel Blankstahl

Rot



S 235 JR

Grün



C 35

Weiß



C 45

Schwarz



C 15

Braun



S 355 J2/JR

Gelb



11 S Mn 30

Blau



11 S Mn Pb 30

Silber



16 MnCrS 5

Gold



42 CrMoS 4