Lieferprogramm 2019

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

BLANKSTAHL

QUALITÄTSSTAHL
WERKZEUGSTAHL

WALZSTAHL

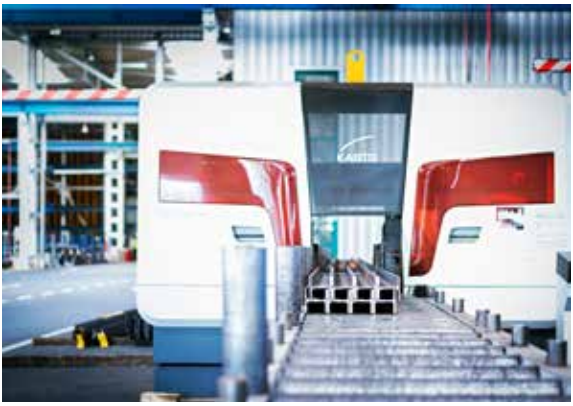
ROHRE

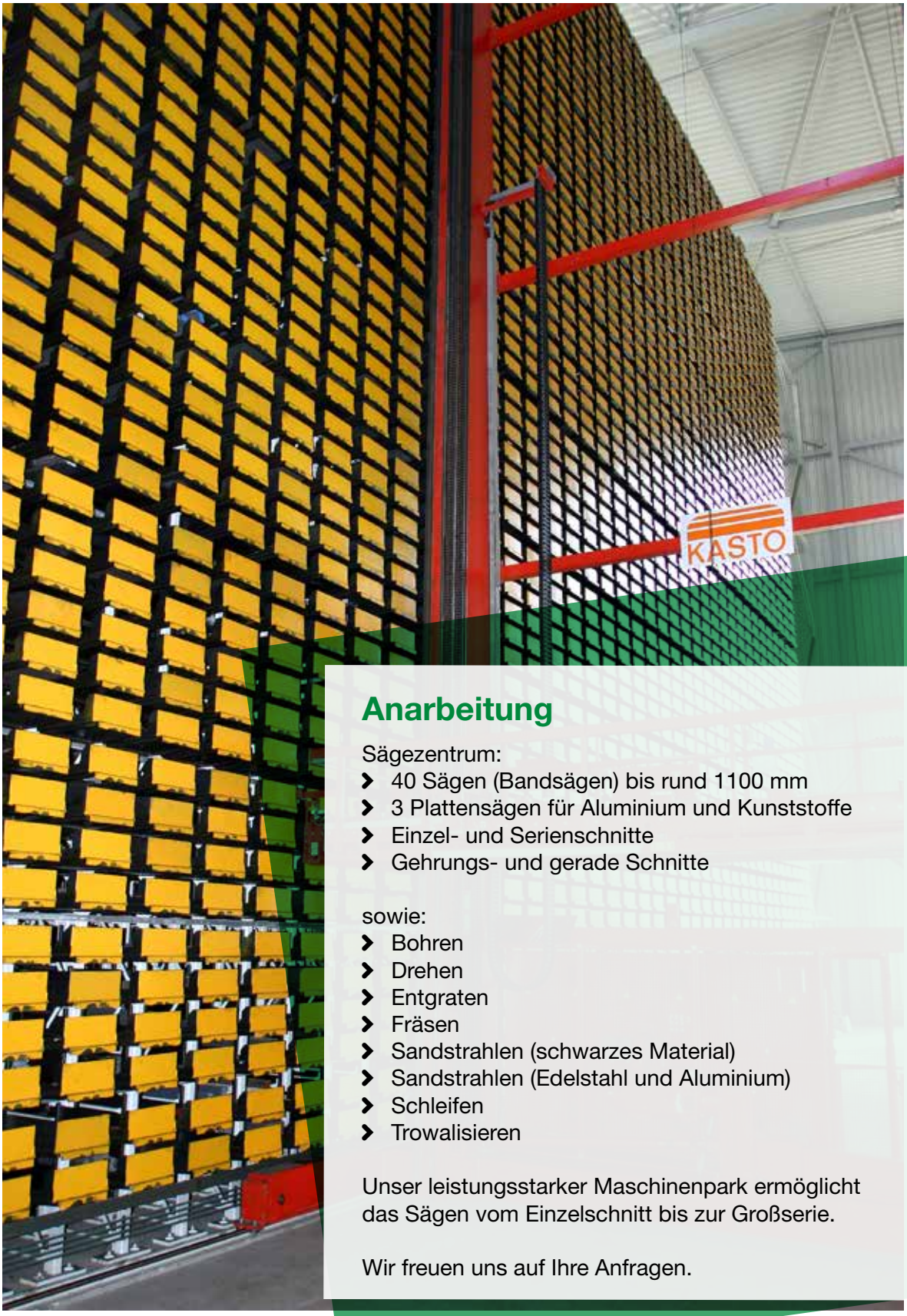
HALFEN/
FEDERSTAHL

NE-METALLE

EDELSTAHL

KUNSTSTOFFE





Anarbeitung

Sägezentrum:

- 40 Sägen (Bandsägen) bis rund 1100 mm
- 3 Plattensägen für Aluminium und Kunststoffe
- Einzel- und Serienschnitte
- Gehrungs- und gerade Schnitte

sowie:

- Bohren
- Drehen
- Entgraten
- Fräsen
- Sandstrahlen (schwarzes Material)
- Sandstrahlen (Edelstahl und Aluminium)
- Schleifen
- Trowalisieren

Unser leistungsstarker Maschinenpark ermöglicht das Sägen vom Einzelschnitt bis zur Großserie.

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen.

ZICK WOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

Blankstahl

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

INHALT

BLANKSTAHL

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 rectangulaire / 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 Trapèse biseauté des deux côtés / Trapeze steel believed 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

INHALT

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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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. geglüht - **(FP oder A)**
Stablängen ca. 3 - 4 mr

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) Konzentrizität 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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Chrom – Vanadium – legierter Silberstahl

Acier allié 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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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).

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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).

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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).

▲ Lagervorrat in 3 m und 6 m Stäben

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**

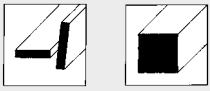
B \ S	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60	80
20		●	○	●								
25		●	●	●	●							
30	●	●	●	●	●	●						
35		●	○	●	●	●	●					
40	●	●	●	●	●	●	●					
45		○	●	●	●							
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
55						●	○	○	○			
60		●	●	●	●	●	●	○	●	●		
65						○	○					
70		●	●	●	●	●	●		●	●	●	
80	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	
90		●		●	●	●	●		●			
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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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

● **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
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

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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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			○		

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig 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 gleichschenklig 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 gleichschenklig 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

● Lagervorrat **○ kurzfristig 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-schenklig 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-schenklig 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	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●

● Lagervorrat **○ kurzfristig lieferbar**

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

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

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	●	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Trapez-Profilstahl, beidseitig abgeschrägt

Trapèse 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	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Gewichtstabelle I.

Tableau des poids / table of weight

d mm	d ● rund	d □ vierkt.	d ⬡ sechskt.	d mm	d ● rund	d □ vierkt.	d ⬡ sechskt.	d mm	d ● rund	d □ vierkt.	d ⬡ 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																		
8	0,13	0,19	0,25	0,32	0,38	0,44																
10	0,16	0,24	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63	0,71														
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									
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								
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	3,45							
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	3,77							
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		
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	21,6	
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, Kardangelenke, 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 max.	Mn	P max.	S max.	N[3)4)] max.	Cr max.	Mo max.	Ni max.	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[9]	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 Kerbschlagarbeit.
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 Nenndicken > 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 Nenndicken > 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[2]	Mechanische Eigenschaften[2]				
			Gewalzt und geschält (+SH)[3]		Kaltgezogen (+C)		
Kurzname	Werkstoff-nummer	mm	Härte[4] HB	R_m N/mm²	$R_{p0,2}$[5] N/mm² min.	R_m[5] N/mm²	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 S3550J0 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 Ziehgüten (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	Werk-stoff-nummer		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 kalt-gezogen (+A +C)
		mm	Härte HB	$R_{p0,2}$ N/mm² min.	R_m N/mm²	A_5 % min.	$R_{p0,2}$[5] N/mm² min.	R_m[5] N/mm²	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)]	Mechanische Eigenschaften[1)]				
	Gewalzt und geschält (+SH)		Kaltgezogen (+C)		
	Härte[2)]	R_m	$R_{p0,2}$[3)] N/mm²	R_m[3)]	A_5 %
mm	HB	N/mm²	min.	N/mm²	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 mm	mm	ISO 286-2 Toleranzfeld
≤ 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		Breite	der Breite
	< 0,25% C	w < 120 mm	1,5
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle		1,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		1,5
			der Dicke
	< 0,25% C	w < 120 mm	1,5
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle		2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,0
			der Breite
	< 0,25% C	w ≥ 120 mm	1,5
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10:1	2,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,0
			der Dicke
	< 0,25% C	w ≥ 120 mm	2,0
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10:1	2,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,5
			der Breite
	< 0,25% C	w ≥ 120 mm	2,0
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10:1	2,5
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		2,5
			der Dicke
	< 0,25% C	w ≥ 120 mm	2,5
	≥ 0,25% C, legierte Stähle, vergütete Stähle	w/t < 10:1	3,0
	nichtrostende Stähle, Wälzlagerstähle, Werkzeugstähle		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**

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

Qualitätsstahl Werkzeugstahl

QUALITÄTSSTAHL

Acier de qualité / High-grade Steel

Rundstahl 58

Ronds / Rounds

Flachstahl 63

Fer plat / Flat rolled steel

Vierkantstahl 74

Carrés / Square steel

Winkelstahl 76

Cornières / Angles steel

T-Stahl 78

Profils en T / T-section steel

U-Stahl 78

Profils en U / Channel sections steel

Anwendungsbeispiele 79

Exemple d'application / Examples for application

Interne Farbkennzeichnung 81

Codage interne des couleurs / Internal colour coding

INHALT

WERKZEUGSTAHL

Acier à outils Tool Steel

Rundstahl 82

Ronds / Rounds

Flachstahl 84

Fer plat / Flat rolled steel

Vierkantstahl 88

Carrés / Square steel

Technische Daten 89

Données techniques / Technical data

Interne Farbkennzeichnung 102

Codage interne des couleurs / Internal colour coding

Präzisionsstahl 103

Acier de précision / Precision steel

Geschliffener Werkzeugstahl 113

Acier meulé à outils / Ground tool steel

Technische Daten 115

Données techniques / Technical data

INHALT

Qualitätsstahl, rund

Acier de qualité, ronds / High-grade steel, rounds

EN 10060 bzw. SEW 550 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

Ø	kg/m	C 15 R C 15 E 1.1140 1.1141	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	C 60 R C 60 E 1.1223 1.1221	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	S 355 J2 + N* 1.0570	20 MnCrS 5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	ZF 6 1.7160	42 CrMoS 4 42 CrMo 4 vergütet 1.7227 1.7225	18 CrNi Mo 7-6 17 CrNi Mo 6 geglüht 1.6587	31 Cr MoV 9 vergütet 1.8519	34 CrNi Mo 6 vergütet 1.6582	34 CrAlNi 7 vergütet 1.8550	30 CrNiMo8V vergütet 1.6580
8	0,39				○									
10	0,617		○		●									
12	0,888		○		●									
14	1,208		○		●									
15	1,387		○		○									
16	1,578		●	○	●									
18	2,0		●		●		●							
20	2,466	○	●	●	●		●	○	●	○	●	●	●	●
22	2,98	○	●		●		●	○	●					
24	3,55		●		●									
25	3,85	○	●	●	●		●	○	●		●	●	●	●
26	4,17		●		●									
27	4,50				●				●					
28	4,83	○	●		●		●	○						
30	5,55		●	●	●		●	●	●	○	●	●	●	●
32	6,31	○	●		●		●	○	○					
35	7,55	●	●	●	●		●	○	●		●	●	●	●
36	7,99	●	●		●		●							
38	8,95		●		●		●		○					
40	9,86	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
42	10,88	○	●		●		●		○					
45	12,49	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
48	14,2		●		●		●							
50	15,4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
52	16,7						●							
55	18,6	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○	●
60	22,2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
63	24,5						●							

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, rund

Acier de qualité, ronds / High-grade steel, rounds

EN 10060 bzw. SEW 550 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

Ø	kg/m	C 15 R C 15 E 1.1140 1.1141	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	C 60 R C 60 E 1.1223 1.1221	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	S 355 J2 + N* 1.0570	20 MnCrS 5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	ZF 6 1.7160	42 CrMoS 4 42 CrMo 4 vergütet 1.7227 1.7225	18 CrNi Mo 7-6 17 CrNi Mo 6 geglüht 1.6587	31 Cr MoV 9 vergütet 1.8519	34 CrNi Mo 6 vergütet 1.6582	34 CrAlNi 7 vergütet 1.8550	30 CrNiMo8V vergütet 1.6580
65	26,1	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○	○
70	30,2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
75	34,7	●	●	○	●		●	●	●	●	●	●	○	○
80	39,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
85	44,6	○	●	●	●		●	●	●	●	●	●	○	○
90	49,9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
95	55,6	○	●	○	●		●	○	●	●	○		○	○
100	61,6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
105	68,0	○	●	●	●		●	●	●				○	●
110	74,6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
115	81,5	○	●	○	●		●	●	●				○	○
120	88,8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	96,3	○	●	○	●		●	○	●				○	○
130	104,2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
135	112,4	○	●	○	●		●	●	●				○	○
140	120,8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
145	129,6	●	●	○	●		●	○	●				○	○
150	138,7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
155	148,1		●		●		●		●					
160	157,8	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
170	178,2	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	
180	200	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
190	222	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
200	246	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	

* mit Abnameprüfzeugnis nach AD 2000 – W13, AD 2000 – WO
Kerbschlag bei -20 °C, -20 °C

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, rund

Acier de qualité, ronds / High-grade steel, rounds

EN 10060 bzw. SEW 550 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 4 - 6 m

Ø	kg/m	C 15 R C 15 E 1.1140 1.1141	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	C 60 R C 60 E 1.1223 1.1221	S 355 J 2G3 S 355 JO 1.0570 1.0553	S 355 J2 + N* 1.0570	20 MnCrS 5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	ZF 6 1.7160	42 CrMoS 4 42 CrMo 4 vergütet 1.7227 1.7225	18 CrNi Mo 7-6 17 CrNi Mo 6 geglüht 1.6587	31 Cr MoV 9 vergütet 1.8519	34 CrNi Mo 6 vergütet 1.6582	34 CrAlNi 7 vergütet 1.8550
210	272	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○
220	298	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○
230	326	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○
240	355	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○
250	385	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	○
260	417	○	●	○	●	●	●	○	●	●	○		
270	450	○	●	○	●	○	●		●	○			
280	483	○	●	○	●	●	●		●	●	○		
290	519	○	●	○	●	○	●		●				
300	555	○	●	○	●	●	●		●	●	○		
310	593		●	○	●		●		●	○			
320	631		●	○	●		●		●	●			
330	671		●	○	●		●		●	○			
340	713		●	○	●		●		●	●			
350	755		●	○	●		●		●	●			
360	799		●	○	●		●		●	●			
370	844		●	○	●		●		●				
380	891		●	○	●		●		●	●			
390	938		●		○				○				
400	987		●	○	●		●		●	●			
410	1036		○		○		○		○	○			
420	1088		●	○	●		●		●	●			
430	1140		○		●		●		●				
440	1194		●		●		●		○				
450	1249		●	○	●		●		●	●			
460	1305		●		●		●		●	●			
470	1362				○		●		●				

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, rund

Acier de qualité, ronds / High-grade steel, rounds

EN 10060 bzw. SEW 550 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 4 - 6 m

Ø	kg/m	C 15 R C 15 E 1.1140 1.1141	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	C 60 R C 60 E 1.1223 1.1221	S 355 J 2G3 S 355 J0 1.0570 1.0553	S 355 J2 + N* 1.0570	20 MnCrS 5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	ZF 6 1.7160	42 CrMoS 4 42 CrMo 4 vergütet 1.7227 1.7225	18 CrNi Mo 7-6 17 CrNi Mo 6 geglüht 1.6587	31 Cr MoV 9 vergütet 1.8519	34 CrNi Mo 6 vergütet 1.6582	34 CrAlNi 7 vergütet 1.8550
480	1421		●	○	●		●		●	●			
500	1541		●	○	●		●		●	●			
520	1667		●		●		●		●	●			
525	1710		○		●		○		●	●			
530	1732		●		●		○						
540	1798						●						
550	1870		●		●		●		●	○			
575	2040		●		●		●		●	○			
600	2220		●		●		●		●	○			
625	2420		●		●		●		●	○			
650	2600		●		●		●		●	○			
700	3020		●		●		●		●	○			
750	3470		●		●		●		●	○			
800	3950		●		●		●		●	○			
850	4450		○		○		○		○	○			
900	5000		○		○		○		○	○			
1000	6170		○		○		○		○	○			

* mit Abnameprüfzeugnis nach AD 2000 – W13, AD 2000 – WO
Kerbschlag bei -20 °C, -50 °C

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

– Mecamax Plus –

US-Rissgeprüft

42CrMo S 4 V

Ø mm	kg/m	
20	2,466	
25	3,85	
30	5,55	●
35	7,55	●
40	9,86	●
45	12,49	●
50	15,4	●
55	18,6	●
60	22,2	●
65	26,1	●
70	30,2	●
75	34,7	●
80	39,5	●
85	44,6	●
90	49,9	●
100	61,6	●
105	68,0	●
110	74,6	●
115	81,5	●
120	88,8	●
125	96,3	●
130	104,2	●
140	120,8	●
150	138,7	●
160	157,8	●
170	178,2	●
180	200	●
190	222	●
200	246	●
210	272	●
220	298	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
16 x 8	1,02		○		
20 x 5	0,78	○	●		
20 x 6	0,94	○	●		
20 x 8	1,26	○	●	○	
20 x 10	1,57	○	●	●	○
20 x 12	1,88	○	●	●	
20 x 15	2,36	○	●	●	
25 x 5	0,98	○	●		
25 x 6	1,18	○	●		
25 x 8	1,57	○	●		
25 x 10	1,96	○	●	●	
25 x 12	2,36	○	●	●	
25 x 15	2,94	○	●	●	
25 x 20	3,93	○	●	●	
30 x 4	0,95	○	○		
30 x 5	1,18	○	●		
30 x 6	1,41	○	●		
30 x 8	1,88	○	●	○	
30 x 10	2,36	○	●	●	●
30 x 12	2,83	○	●	●	
30 x 15	3,53	●	●	●	●
30 x 20	4,71	●	●	●	●
30 x 25	5,89	○	●	●	
35 x 5	1,37	○	●		
35 x 6	1,65	○	●		
35 x 8	2,20	○	●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1.7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
35 x 10	2,75	○	●	●	
35 x 12	3,30	○	●		
35 x 15	4,12	○	●	○	
35 x 20	5,50	○	●	●	
35 x 25	6,87	○	○	○	
40 x 4	1,26		○		
40 x 5	1,57	○	●		
40 x 6	1,88	●	●		
40 x 8	2,51	●	●		
40 x 10	3,14	●	●	●	●
40 x 12	3,77	●	●	●	
40 x 15	4,71	●	●	●	●
40 x 20	6,28	●	●	●	●
40 x 25	7,85	●	●	●	●
40 x 30	9,42	●	●	●	●
45 x 5	1,80	○			
45 x 6	2,12	○	○		
45 x 8	2,83		○		
45 x 10	3,53	○	●	●	
45 x 12	4,24		●		
45 x 15	5,30	●	●	○	
45 x 20	7,07	○	●	●	
45 x 25	8,83	●	●	●	
45 x 30	10,8		○		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
50 x 5	1,96	○	●		
50 x 6	2,36	●	●		
50 x 8	3,14	●	●		
50 x 10	3,93	●	●	●	●
50 x 12	4,71	●	●	●	
50 x 15	5,89	●	●	●	●
50 x 20	7,85	●	●	●	●
50 x 25	9,81	●	●	●	●
50 x 30	11,78	●	●	●	●
50 x 35	13,74	○	●	●	
50 x 40	15,70	●	●	●	●
55 x 8	3,45	○	○		
55 x 10	4,32	○	●		
55 x 15	6,48	○	○		
55 x 20	8,64	○	○		
60 x 4	1,88		○		
60 x 5	2,36	○	●		
60 x 6	2,83	●	●		
60 x 8	3,77	●	●		
60 x 10	4,71	●	●	●	●
60 x 12	5,65	●	●	●	
60 x 15	7,07	●	●	●	●
60 x 20	9,42	●	●	●	●
60 x 25	11,78	●	●	●	●
60 x 30	14,13	●	●	●	●
60 x 35	16,49	○	●	●	

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
60 x 40	18,84	●	●	●	●
60 x 50	23,55	●	●	●	●
65 x 6	3,06		○		
65 x 8	4,08		○		
65 x 10	5,10		●		
65 x 15	7,65		●		
65 x 20	10,20		●		
65 x 25	12,8		●		
65 x 50	26,0		○		
70 x 5	2,75	○	●		
70 x 6	3,30	○	●		
70 x 8	4,40	○	●		
70 x 10	5,50	●	●	●	○
70 x 12	6,59	●	●	●	
70 x 15	8,24	●	●	●	○
70 x 20	10,99	●	●	●	●
70 x 25	13,74	●	●	●	●
70 x 30	16,49	●	●	●	●
70 x 35	19,6		●	●	
70 x 40	21,98	●	●	●	●
70 x 50	27,48	●	●	●	●
70 x 60	32,97	●	●	●	
75 x 12	7,20		●		
75 x 20	12,0		●		
80 x 5	3,14	○	○		
80 x 6	3,77	●	●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 JO 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
80 x 8	5,02	○	●		
80 x 10	6,28	●	●	●	○
80 x 12	7,54	●	●	●	
80 x 15	9,42	●	●	●	○
80 x 20	12,56	●	●	●	●
80 x 25	15,70	●	●	●	●
80 x 30	18,84	●	●	●	●
80 x 40	25,12	●	●	●	●
80 x 50	31,40	●	●	●	●
80 x 60	37,68	●	●	●	●
90 x 5	3,53		○		
90 x 6	4,24	○	●		
90 x 8	5,65	○	●		
90 x 10	7,07	○	●	●	○
90 x 12	8,48	○	●		
90 x 15	10,60	●	●	●	○
90 x 20	14,13	●	●	●	●
90 x 25	17,66	●	●	●	
90 x 30	21,20	●	●	●	●
90 x 35	25,20		●		
90 x 40	28,26	●	●	●	●
90 x 50	35,33	●	●	●	●
90 x 60	42,39	●	●	●	●
90 x 70	49,46	●	●	●	
100 x 5	3,93	○	○		
100 x 6	4,71	○	●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 JO 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
100 x 8	6,28	○	●		
100 x 10	7,85	●	●	●	○
100 x 12	9,42	●	●	●	
100 x 15	11,78	●	●	●	○
100 x 20	15,70	●	●	●	●
100 x 25	19,63	●	●	●	○
100 x 30	23,55	●	●	●	●
100 x 40	31,40	●	●	●	●
100 x 50	39,25	●	●	●	●
100 x 60	47,10	●	●	●	●
100 x 70	54,95	●	●	●	●
100 x 80	63,00	●	●	●	●
110 x 6	5,18		●		
110 x 8	6,91	○	●		
110 x 10	8,64	○	●		
110 x 12	10,40		●		
110 x 15	12,95	○	●	○	
110 x 20	17,27	●	●	●	○
110 x 25	21,59	○	●	●	○
110 x 30	25,91	○	●	●	
110 x 40	34,94	●	●	●	
110 x 50	43,18	○	●	●	
110 x 60	51,81	○	○	●	
120 x 5	4,71		○		
120 x 6	5,65		○		
120 x 8	7,54		●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
120 x 10	9,42	○	●	○	
120 x 12	11,30	●	●	○	
120 x 15	14,13	●	●	●	
120 x 20	18,84	●	●	●	●
120 x 25	23,55	●	●	●	○
120 x 30	28,26	●	●	●	●
120 x 35	33,0		○		
120 x 40	37,68	●	●	●	●
120 x 50	47,10	●	●	●	●
120 x 60	56,52	●	●	●	●
120 x 70	66,0	●	●	●	
120 x 80	75,36	●	●	●	○
120 x 100	96,0	●		●	
130 x 8	8,16		○		
130 x 10	10,21	●	●	○	
130 x 12	12,25	●	○		
130 x 15	15,31	○	●	●	
130 x 20	20,41	●	●	●	○
130 x 25	25,51	●	●	●	
130 x 30	30,62	●	●	●	○
130 x 40	40,82	●	●	●	○
130 x 50	51,03	●	●	●	
130 x 60	61,23	○	○	●	
130 x 80	81,64	●	●	●	
130 x 90	93,6			●	
140 x 5	5,60		○		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
140 x 8	8,79	○	●		
140 x 10	10,99	○	●		
140 x 12	13,19	○	●		
140 x 15	16,49	○	●	○	
140 x 20	21,98	○	●	●	
140 x 25	27,48	○	●	●	
140 x 30	32,97	○	●	●	
140 x 40	43,96	○	○	●	
140 x 50	54,95		●	●	
140 x 60	65,94	○	○	○	
140 x 70	76,93	●	○	○	
140 x 80	87,92	○	○	○	
150 x 5	6,00		○		
150 x 6	7,20		●		
150 x 8	9,42	○	●		
150 x 10	11,78	○	●	○	
150 x 12	14,13	○	●	○	
150 x 15	17,66	●	●	●	○
150 x 20	23,55	●	●	●	○
150 x 25	29,44	●	●	●	○
150 x 30	35,33	●	●	●	●
150 x 40	47,10	●	●	●	●
150 x 50	58,88	●	●	●	●
150 x 60	70,65	●	○	●	●
150 x 70	84,00			●	
150 x 80	94,20	●	○	●	○

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
150 x 100	117,80	●		●	○
150 x 120	144,0	●			
160 x 5	6,4		○		
160 x 6	7,68		○		
160 x 8	10,05	○	○		
160 x 10	12,56	○	○		
160 x 12	15,07	○	○		
160 x 15	18,84	○	●	○	
160 x 20	25,12	●	●	●	○
160 x 25	31,40	○	●	○	
160 x 30	37,68	○	●	●	○
160 x 40	50,24	●	●	●	○
160 x 50	62,80	●	●	●	
160 x 60	75,36	○	●	○	○
160 x 80	100,5	○	○	●	○
160 x 100	128,0	○			
170 x 10	13,6		○		
170 x 15	20,4		○		
170 x 20	27,2		○		
170 x 25	34,0		○		
170 x 40	54,4		●		
180 x 6	8,64		○		
180 x 8	11,30	○	○		
180 x 10	14,13	○	○		
180 x 12	16,90	○	●		
180 x 15	21,20	○	●	○	

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
180 x 20	28,26	●	●	○	○
180 x 25	35,33	●	○	○	○
180 x 30	42,39	●	●	●	○
180 x 40	56,50	●	●	●	○
180 x 50	70,65	●	○	●	○
180 x 60	86,4		○		
180 x 80	115,2	○	○		
200 x 5	8,0		○		
200 x 6	9,6	○	○		
200 x 8	12,56	○	○		
200 x 10	15,70	○	○		
200 x 12	18,84	○	○		
200 x 15	23,55	○	●	○	
200 x 20	31,40	●	●	●	○
200 x 25	39,25	●	○	○	○
200 x 30	47,10	●	●	●	○
200 x 40	62,80	●	●	●	○
200 x 50	78,50	●	●	●	○
200 x 60	94,20	●	●	●	○
200 x 80	109,9	●	○	●	○
200 x 90	144,0			●	
200 x 100	157,0	●	○	●	○
200 x 120	188,4	●		●	○
220 x 10	17,27		○		
220 x 12	21,2		●		
220 x 15	25,91	○	○		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, flach

Acier de qualité, plats / High-grade steel, flats

EN 10058 Herstellungslängen ca. 5 - 6 m

b x d	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
220 x 20	34,54	○	○	○	
220 x 30	52,8		○	○	
220 x 40	70,4		○		
220 x 120	211,0	●			
240 x 15	28,8		○		
240 x 25	48,0		○		
250 x 8	16,0		○		
250 x 10	19,63		○		
250 x 12	24,0		○		
250 x 15	29,44		○		
250 x 20	40,0	○	○		
250 x 25	49,06	○	○		
250 x 30	59,00	○	○		
250 x 40	78,50	○	○		
250 x 50	100,0	○	○	○	
250 x 100	200,0			●	
250 x 120	240			●	
250 x 150	300,0	○		●	
300 x 10	24,0		●		
300 x 12	28,8		●		
300 x 15	36,0	○	○	○	
300 x 20	47,10		○	○	
300 x 25	60,0	○	○		
300 x 30	70,65	○	○	○	
300 x 40	96,0	○	○	○	
300 x 50	120,0	○	○	○	
400 x 15	48,0		○		
400 x 20	64,0		○		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, vierkant

Acier de qualité, carrés / High-grade steel, squares

EN 10059 bzw. DIN 7527/6 Herstellungslängen ca. 4 - 6 m

b x b	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
12	1,13		○		
15	1,76		○	●	
16	2,01	○	○		
18	2,54	○	○	○	
20	3,14	●	●	●	●
22	3,80	○	○		
25	4,91	●	●	●	●
30	7,07	●	●	●	●
32	8,2		○		
35	9,62	●	●	●	●
40	12,56	●	●	●	●
45	15,90	●	●	●	●
50	19,63	●	●	●	●
55	23,75		●	●	○
60	28,26	●	●	●	●
65	33,17	○	●	●	○
70	38,47	●	●	●	●
75	44,16	○	●	●	
80	50,42	●	●	●	●
85	56,72	●	○	○	
90	63,60	●	●	●	●
100	78,50	●	●	●	●
110	95,00	●	●	●	●
120	113,0	●	●	●	●
130	132,7	●	●	●	●
140	153,9	●	●	●	●

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, vierkant

Acier de qualité, carrés / High-grade steel, squares

EN 10059 bzw. DIN 7527/6 Herstellungslängen ca. 4 - 6 m

b x b	kg/m	C 45 R C 45 E 1.1201 1.1191	S 355 J2 S 355 J0 1.0570 1.0553	20 Mn CrS5 16 MnCrS 5 16 MnCr 5 1.7149 1,7139 1.7131	42 CrMo S4V 42 CrMo 4V 1.7227/25
150	176,6	●	●	●	●
160	201,0	●	●	●	○
170	226,9	●	●	●	○
180	254,3	●	●	●	●
200	314,0	●	●	●	○
220	379,9	●	●		○
250	500,0	●	●	●	○
300	720,0	●	○	●	○
400	1280,0	○			

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, Winkel, ungleichschenklig

Acier de qualité, cornières / High-grade steel, angles

EN 10056-2 Herstellungslängen ca. 6 m

a x b x s	kg/m	S355 J2/ S355 J0
40 x 20 x 4	1,77	○
50 x 30 x 5	2,96	●
60 x 30 x 5	3,37	○
60 x 40 x 5	3,76	●
60 x 40 x 7	5,20	○
65 x 50 x 7	5,97	○
75 x 50 x 7	6,51	○
75 x 55 x 5	4,95	○
80 x 40 x 6	5,41	○
80 x 40 x 8	7,07	○
80 x 65 x 8	8,66	○
90 x 60 x 8	8,96	○
100 x 50 x 6	6,85	○
100 x 50 x 8	8,99	○
100 x 50 x 10	11,1	○
100 x 65 x 11	13,4	○
100 x 75 x 9	11,8	○
100 x 75 x 11	12,2	○
120 x 80 x 8	12,20	○
120 x 80 x 10	15,00	●
120 x 80 x 12	17,80	○
120 x 80 x 14	20,5	○
130 x 65 x 8	11,90	○
130 x 65 x 10	14,60	○
150 x 75 x 9	15,30	○
150 x 100 x 10	19,00	○
150 x 100 x 12	22,66	○
180 x 90 x 10	20,60	○
200 x 100 x 10	23,00	○
200 x 100 x 12	27,30	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, Winkel, gleichschenklig

Acier de qualité, cornières / High-grade steel, angles

EN 10056-1 Herstellungslängen ca. 6 m

a x b x s	kg/m	S355 J2/ S355 J0
20 x 20 x 3	0,88	●
25 x 25 x 3	1,12	●
30 x 30 x 3	1,36	●
30 x 30 x 4	1,78	○
30 x 30 x 5	2,18	○
40 x 40 x 4	2,42	●
45 x 45 x 5	3,38	●
50 x 50 x 5	3,77	●
50 x 50 x 6	4,47	○
50 x 50 x 7	5,15	○
60 x 60 x 6	5,42	●
60 x 60 x 8	7,09	○
60 x 60 x 10	8,69	○
70 x 70 x 7	7,38	●
70 x 70 x 9	9,34	○
80 x 80 x 8	9,66	●
80 x 80 x 10	11,9	●
80 x 80 x 12	14,1	○
90 x 90 x 9	12,12	●
100 x 100 x 8	12,2	○
100 x 100 x 10	15,10	●
100 x 100 x 12	18,0	○
110 x 110 x 10	16,6	○
120 x 120 x 12	21,60	○
130 x 130 x 12	23,60	○
150 x 150 x 15	33,8	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Qualitätsstahl, T-Stahl

Acier de qualité, profils en T / High-grade steel, T-sections

DIN 1024 Herstellungslängen ca. 6 m

a x b x s	kg/m	S355 J2/ S355 J0
50 x 50 x 6	3,73	○
60 x 60 x 7	6,23	○
70 x 70 x 8	8,32	○
100 x 100 x 11	16,4	○

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage.

Qualitätsstahl, U-Stahl

Acier de qualité, profils en U / High-grade steel, channels

DIN 1026 Herstellungslängen ca. 6 m

a x b x s	kg/m	S355 J2/ S355 J0
40 x 35 x 5	5,02	○
50 x 25 x 5	3,98	○
50 x 38 x 5	5,76	○
60 x 30 x 6	5,22	○
65 x 42 x 6	7,30	○
UNP 80	8,90	●
UNP 100	10,90	●
UNP 120	13,7	●
UNP 140	16,4	●
UNP 160	19,3	●
UNP 180	22,5	●
UNP 200	26,0	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Anwendungsbeispiele

Exemple d'application / Examples for application

S 355 J2 / S 355 JO / S 355 J2 + N

Werkstoff-Nr. .....1.0570 / 1.0553
Zustand.....unbehandelt/normalisiert
Normen.....EN 10025
Anwendungsbeispiele: .....Allgemeiner Baustahl
Quadratische, rechteckige und kreisförmige Rohre, Flacherzeugnisse aus Bandstahl, Profile aus Baustahl
Exemples d'application:
Acier de construction d'usage général
Tubes carrés, rectangulaires et circulaires,
produits plats en acier de construction, profils en acier de construction.
Examples for application:
General purpose constructional steel
Square, rectangular and circula tubes
flat products of constructional steel, profiles of constructional steel.

C 15 R/C 15 E

Werkstoff-Nr. .....1.1140 / 1.1141
Zustand.....unbehandelt
Normen.....EN 10084
Anwendungsbeispiele: .....Einsatzstahl
für Bau- und Maschinenteile wie Hebel, Gelenke, Buchsen, Bolzen, Zapfen, Rollen, Spindeln, Zahnräder, Meßwerkzeuge und ähnliche Teile.
Exemples d'application:
Acier de cémentation
Pièces détachées comme leviers, articulations, boulons, coussinets, goujons, tourillons, poulies, tiges, étalons etc.
Examples for application: .....Case hardened steel
Piece and machine parts, e.g. levers, hinges, pins, bolts, pivots, rollers, spindles, geared wheels, measuring tools, etc.

C 45 R/C 45 E

Werkstoff-Nr. .....1.1201 / 1.1191
Zustand.....naturhart/normalisiert
Normen.....EN 10083-1
Anwendungsbeispiele:
Unlegierter Vergütungsstahl
für Bauteile im Fahrzeug- und allgemeinen Maschinenbau mit niedrigen mechanischen Eigenschaften.
Exemples d'application:
Acier non allié de traitement
Pièces détachées de faibles caractéristiques mécaniques utilisées dans la fabrication de véhicules et machines.
Examples for application:
Unalloyed tempering steel
Piece parts having low mechanical properties as used for vehicle and machine building

C 60 R/C 60 E

Werkstoff-Nr. .....1.1223 / 1.1221
Zustand.....naturhart/normalisiert
Normen.....EN 10083-1
Anwendungsbeispiele:
unlegierter Vergütungsstahl für hohe Beanspruchung im Maschinen-, Automobil- und Motorenbereich.
Exemples d'application:
Acier non allié de traitement
Pièces détachées soumises à d'importantes charges; utilisè dans la fabrication de machines, de moteurs et dans l'industrie Automobile.
Examples for application:
Unalloyed tempering steel
Parts for high stress load, used for machine, gear and automobile

16 MnCrS 5/ZF6

Werkstoff-Nr. 1.7139/1.7160
Kurzname.....16 MnCrS 5/ZF6
Zustand.....geglüht/unbehandelt
Normen.....EN 10084
Anwendungsbeispiele: .....Einsatzstahl
für hochbeanspruchte, verschleißfeste Bauteile mittlerer Querschnitte im Fahrzeug- und Maschinenbau, wie z.B. Nockenwellen, Büchsen, Pleuelstangen und Zahnräder.
Exemples d'application:
Acier de cémentation
Pièces détachées de dimension moyenne en coupe transversale, résistantes à l'usure et soumises à grande charge, utilisées dans la fabrication de véhicules et machines, par ex. arbres à cames, douilles, bielles motrices et roues dentées.
Examples for application:
Case hardening steel
Wear-resistant piece parts of medium cross section, subject to high stresses, for vehicle and machine building industries, e.g. camshafts, bearing bushes, connecting rods, geared wheels

20 MnCrS 5

Werkstoff-Nr. 1.7149
Zustand.....geglüht/unbehandelt
Normen.....EN 10084
Anwendungsbeispiele: .....Einsatzstahl
für hochbeanspruchte und verschleißfeste Bauteile in den Bereichen von Getriebe- und Gelenkteilen, Zahnräder, Kegelräder, Wellen, Bolzen und Zapfen.
Exemples d'application:
Acier de cémentation
Pièces détachées de haute résistance à l'usure et aux charges, utilisé dans la fabrication de pièces à moteur, de transmissions, de roues dentées, de roulement à billes, d'arbres, de broches, et de goujons.
Examples for application:
Case hardened steel
Pieces and well resistant machine parts subject to high stresses, used in the construction of motor, transmissions, gear wheels, ball bearing, shafts, bolts and pivots.

31 CrMoV 9V (31 CrMoV 9QT)

Werkstoff-Nr. 1.8519
Zustand.....vergütet
Normen.....EN 10085
Anwendungsbeispiele: .....Nitrierstahl
Heißdampfarmaturenteile, Ventilspindeln, Kurbelwellen und ähnlich beanspruchte Verschleißteile bis 100 mm Stärke.
Exemples d'application:
Acier nitruré
Garnitures pour vapeur surchauffé, tiges de soupapes, arbres coudés et autres pièces d'usure allant jusqu'à 100 mm d'épaisseur soumises aux charges similaires.
Examples for application:
Nitrite steel
Superheated steam fittings, valve spindles, crankshafts and wear resistant parts of up to 100 mm thickness subject to similar stresses

42 CrMoS 4V (42 CrMoS 4QT)

Werkstoff-Nr. 1.7227
Zustand.....vergütet
Normen.....EN 10083
Anwendungsbeispiele: .....Vergütungsstahl
für Bauteile, bei denen hohe Vergütungsfestigkeit und Zähigkeit bei mittleren Querschnitten gefordert werden.
Weitestgehend Verwendung im Flugzeug-, Getriebe- und Motorenbau, z.B. Kurbelwellen, Achsschenkel, Pleuelstangen, Spindeln, Pumpen- und Getriebewellen.
Exemples d'application:
Acier de traitement
Pièces détachées offrant grande stabilité de traitement et ténacité en présence de moyennes coupes transversales. Pour la plupart utilisées dans la fabrication d'avions, de transmissions et de moteurs, comme arbres coudés, fusées d'essieu, bielles motrices, broches, arbres de pompes et de transmission.
Examples for application:
Tempering steel

Anwendungsbeispiele

Exemple d'application / Examples for application

Piece parts offering high tempering stability and strength at medium cross sections. Mainly used for aeroplane, transmission and engine building, e.g. crankshafts, steering knuckles, pinion shafts, spindless, pump and gear shafts.

34 CrAlNi7 V (34 CrAlNi7 QT)

Werkstoff-Nr. 1.8550
Zustand.....vergütet
Normen.....EN 10085
Anwendungsbeispiele:
Nitrierstähle für schwere Maschinenteile, Kolbenstangen, Tauchkolben und Spindeln besonders großer Abmessungen und Querschnitte.
Exemples d'application:
Acier nitré pour des pièces lourdes de machine, des tiges de piston, des poulies, en particulier de grosses dimensions et des coupes transversales.
Examples for application:
Nitrite steel for: heavy machin parts, piston rods, spindless, in particular big dimensions and cross-section.

18 CrNiMo7-6G / 17 CrNiMo 6 G

Werkstoff-Nr. 1.6587
Zustand.....geglüht
Normen:.....EN 10084
Anwendungsbeispiele:
CrNiMo-legierter Einsatzstahl für schwere und hochbeanspruchte Getriebeteile mit hohen Anforderungen an die Zähigkeitseigenschaften.
Exemples d'application:
Acier de cémentation allié au Chrome-Nickel-Molybdène
Pièces détachées lourdes, de haute rèsistance à l'usure et aux charges , avec une grande exigence des propriétés de ténacité.
Examples for application:
Chromium-Nickel-Molybdenum case harding steel
Heavy parts for high stress load, with high toughness properties

34 CrNiMo 6V (34 CrNiMo 6QT)

Werkstoff-Nr. 1.6582
Zustand.....vergütet
Normen.....EN 10083-1
Anwendungsbeispiele: .....Vergütungsstahl
für hochbeanspruchte Bauteile im Automobil- und Motorenbau, wie Kurbelwellen, Steuerungsteile, Getriebeteile, Antriebsachsen sowie Exzenterwellen.
Exemples d'application:
Acier de traitement pour des pièces détachées soumises à d'importantes charges dans l'industrie automobile et dans la fabrication de moteurs, comme par exemple des vilebrequins, des pièces détachées pour la direction et pour la transmission, des axes de transmission et des axes excentriques.
Examples for application:
Tempering steel for parts subject to high stresses for vehicule and engine building industrie, like crankshafts, steering parts, transmission parts und propeller shafts.
(

30 CrNiMo 8V (30 CrNiMo 8 QT)

Werkstoff-Nr. 1.6580
Zustand.....vergütet
Normen.....EN 10060
Höchstbeanspruchte Teile im Automobil- und Motorenbau im Bezug auf Festigkeit, Zähigkeit und Elastizität.

Baustähle Mecamax Plus

Die Baustähle der Reihe Mecamax Plus gehören zur Gruppe der Stähle mit verbesserter Zerspanbarkeit aufgrund einer gezielten Steuerung der Sulfide und Oxide im Erschmelzungsprozess.
Durch die Einkugelung der Sulfide kann man Stähle mit einem hohen Schwefelgehalt herstellen, ohne deren mechanische Eigenschaften zu verändern, mit dem Vorteil einer wesentlichen Erhöhung der Zerspanbarkeit bei allen Schnittgeschwindigkeiten.
Zusätzlich werden durch die Zugabe von Si-Ca die Oxide weniger, und sie verbinden sich mit den eingekugelten Sulfiden. Dadurch verringert sich ihre verschleißende Wirkung, und es erhöht sich die Zerspanbarkeit bei mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.

Vergleichstabelle der Schnittgeschwindigkeiten zwischen Standardgüten und Mecamax Plus

Stahl und Wärme-behandlung	Drehen		Hartmetall INDEX	Drehen	Schnell-stahl INDEX	Bohren	
	Typ	V20/VB0,4		D0,2/700		V2m	INDEX
42 Cr Mo 4 vergütet HB 275	STD	128	100	24	100	14	100
	PLUS	210	164	36	150	30	214
STD = Standardgüten S 0.03 %			PLUS = MECAMAX PLUS 0.07 %				

Vorteile der Stähle Mecamax Plus

Stähle der Reihe Mecamax Plus verringern entscheidend die Bearbeitungskosten. Es lässt sich nachweisen, dass Mecamax Plus bei jeder Art von mechanischer Bearbeitung Vorteile aufweist. Die Bearbeitbarkeit von vergütetem Material ist mindestens gleichwertig der Bearbeitbarkeit der entsprechenden Standardgüte im geglühten Zustand. Dies hat den Vorteil, dass man das Werkstück bereits vor der mechanischen Bearbeitung vergüten kann.

Anwendungen

Stähle der Reihe Mecamax Plus sind besonders geeignet für Werkstücke, die einer komplexen Bearbeitung mit unterschiedlichen Arbeitsformen und Geschwindigkeiten unterliegen, wie z. B. Bohren, Drehen, Fräsen, Gewindeschneiden, etc. (mit Werkzeugen sowohl aus Hartmetall wie Schnellarbeitsstahl).
Die mechanischen Eigenschaften der Standardgüten bleiben bei Mecamax Plus unverändert erhalten.

Farbtafel Qualitätsstahl

Rot		C 15 R / C 15 E
Blau		C 45 R / C 45 E
Blau/Schwarz		C 60 R / C 60 E
Silber		S 355 J2/S 355 JO
Grün		16 MnCr S5/16 MnCr 5
Gelb		ZF 6
Grün/Schwarz		20 MnCrS 5/20 MnCr5
Weiß mit grünem Kreuz		18 CrNiMo 7-6G/17 CrNiMo 6 G
Grün/Rot		31 CrMoV 9 V
Braun		42 CrMo S4 V / 42 CrMo 4V
Blau/Gelb		34 CrNiMo 6V
Rot/Braun		34 CrAlNi 7V
Blau/Rot		30 CrNiMo 8V

Werkzeugstahl, rund

Acier à outils, ronds / Tool steel, rounds

EN 10060 bzw. DIN 7527/6 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 3 - 6 m

Ø	kg/m	1.2080	1.2312	1.2344	1.2379	1.2436	1.2550	1.2767	1.2826	1.2842	1.3343	1.3401	1.3505 (100Cr6)	ETG 100*
6	0,22													●
8	0,40													●
9	0,50													●
10	0,62		●		●	○				●			●	●
12	0,89		●		●	○			○	●			●	●
13	1,00													○
14	1,21												●	●
15	1,40		●		●	○	○			●			●	●
16	1,58								●	○	●	○	●	●
18	2,02		●		●				○	○		●	●	●
20	2,50	●	●		●	●	○	●	●	●		●	●	●
20,3	2,55													●
21	2,70										●	●		●
22	2,99				○	○			○	●			●	●
25	3,85	●	●		●	●	○	●	●	●		●	●	●
26	4,19													○
28	4,84				○	○	○			○			●	
30	5,55	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	6,31				●	○			●	○			○	●
35	7,55	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●
36	8,00								●					●
38	8,95				●									
40	9,87	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
42	10,88												○	●
45	12,50	●		●	●	●	●		●	●			●	●
46	13,10													○
50	15,4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
55	18,67	○		●	●	●	○		●	●			●	●
60	22,2	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●		●	●
65	26,1	○			●	●			○	●			○	●
70	30,2	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
75	34,7	●		●	●	○			○	●			○	

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage
*ETG DIN 668/1652 h 11 - EN 10278, ab rund 65 mm h 12, Stablänge ca. 3 m

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkzeugstahl, rund

Acier à outils, ronds / Tool steel, rounds

EN 10060 bzw. DIN 7527/6 (vorgedreht) Herstellungslängen ca. 3 - 6 m

Ø	kg/m	1.2080	1.2312	1.2344	1.2379	1.2436	1.2550	1.2767	1.2826	1.2842	1.3343	1.3401	1.3505 (100Cr6)	ETG 100*
80	39,5	●	●	●	●	●		●	●	●			●	
85	44,6	●			●	●				●			○	
90	50,0	●	●	●	●	●		●	○	●	●		●	
95	56,0	●			●	○				●	●		○	
100	61,7	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	
105	68,0	○				○				○			○	
110	74,6	●	●		●	●			●	●	●		●	
115	81,5	○			●					○			○	
120	88,8	●	●		●	●		●	●	●	●		●	
125	96,3	○								○			○	
130	104,2	●	●	●	●	●		●	○	●			●	
140	120,8	●	●		●	●				●	●		●	
150	138,7	●	●		●	●			○	●	●		●	
160	157,8	●		●	●	●				●			○	
170	178,2	●		○	●	●				●			○	
180	199,8	●		●	●	●			○	●			○	
190	222,6	●			●	●				●			○	
200	246,6	●		●	●	●				●	○		○	
210	272,0	●			●	●				●			○	
220	298,0	●		○	●	○				●			○	
230	326,0	●		●	●	○				○			○	
240	355,0	●			●	○				●			○	
250	385,0	●			●	○				●			○	
260	417,0	●		○	●					●			○	
280	483,4	○			●					○			○	
290	518,5	○												
300	555,0	○			●					○			○	
332	683,4				○									
350	764,0												○	
423	1120,0				○									

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage
*ETG DIN 668/1652 h 11 - EN 10278, ab rund 65 mm h 12, Stablängen ca. 3 m

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkzeugstahl, flach

Acier à outils, plats / Tool steel, flats

EN 10058/DIN 59200/DIN 7527/6 Herstellungslängen 3 - 6 m

b x d	kg/m	1.2080	1.2379	1.2436	1.2767	1.2842	1.3343	1.3401
20 / 6	0,94					○		
20 / 8	1,26			○		○		
20 / 10	1,57		○	○		●		
20 / 15	2,36					●		
25 / 8	1,57			○		○		
25 / 10	1,96					●		
25 / 20	3,93					●		
30 / 8	1,88					○		
30 / 10	2,36	○	●	○		●		
30 / 15	3,53	○	●	○		●		
30 / 20	4,71	○	●	○		●	○	
30 / 25	5,89					●		
35 / 25	6,87						○	
35 / 30	8,24				●	●		
40 / 10	3,14	○	●	○		●	○	○
40 / 15	4,71	○	●	○		●		
40 / 16	5,02						○	
40 / 20	6,28	○	●	○		●	○	
40 / 25	7,85	○	●	○		●		
40 / 30	9,50	○	●	○		●	○	
50 / 10	3,93	○	●	○		●	○	○
50 / 15	5,89	○	●	○		●		
50 / 20	7,85	○	●	●		●		
50 / 25	9,81	○	●	○		●		
50 / 30	11,78	○	●	○		●		
50 / 35	14,0					●		
50 / 40	15,70	○	●	○		●		
60 / 10	4,71	○	○	○		●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkzeugstahl, flach

Acier à outils, plats / Tool steel, flats

EN 10058/DIN 59200/DIN 7527/6 Herstellungslängen 3 - 6 m

b x d	kg/m	1.2080	1.2379	1.2436	1.2767	1.2842	1.3343	1.3401
60 / 15	6,59	○	●	○		●		
60 / 20	9,42	○	●	○	●	●		
60 / 25	11,78	○	○	○		●	○	
60 / 30	14,13	○	●	○		●	○	
60 / 40	18,84	○	●	○		●		
60 / 50	23,55		○	○		●		
62 / 41	20,4						○	
70 / 15	8,24	○	○	○		●		
70 / 20	11,0	○	○	○		●		
70 / 25	13,74		○	○		○		
70 / 30	16,49	○	○	○		●		
70 / 40	22,0	○	○	○		●		
70 / 50	27,48	○	●	○		●		
80 / 10	6,40	○	○	○		●		
80 / 15	9,42	○	●	○		●		
80 / 20	12,56	○	●	○		●		
80 / 25	15,70	○	●	○		●		
80 / 30	18,90	○	●	○		●		
80 / 40	25,12	○	●	○		●		
80 / 50	31,40	○	●	○		●		
80 / 60	37,68	○	●	○	●	●		
100 / 10	7,85	○	○	○		●		
100 / 15	11,8	○	○	○		●		
100 / 20	15,70	○	●	●		●		
100 / 25	19,63	○	○	○		●		
100 / 30	23,55	○	●	○		●		
100 / 40	31,40	○	●	○	●	●		
100 / 50	39,25	○	●	○		●		
100 / 60	47,10		●	○		●		
100 / 80	62,80		●			○		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkzeugstahl, flach

Acier à outils, plats / Tool steel, flats

EN 10058/DIN 59200/DIN 7527/6 Herstellungslängen 3 - 6 m

b x d	kg/m	1.2080	1.2379	1.2436	1.2767	1.2842	1.3343	1.3401
120 / 15	14,13		○	○		○		
120 / 20	18,84	○	●	○		●		
120 / 30	28,26	○	●	○		●		
120 / 40	37,68	○	●	○		●		
120 / 50	47,10	○	●	○		●		
120 / 60	56,52	○	●	○		●		
120 / 80	76,80	○	●			○		
150 / 15	17,60		○	○		●		
150 / 20	23,55	○	○	○		●		
150 / 25	29,44	○	○	○		●		
150 / 30	35,33	○	●	○		●		
150 / 40	47,10	○	●	○		●		
150 / 50	58,90		●	○		●		
150 / 60	70,70		●	○		●		
150 / 80	94,20		●	○		○		
150 / 100	117,8		●	○		●		
180 / 30	43,2		○	○		○		
200 / 20	31,40	○	●	●		●		
200 / 25	39,25		●			●		
200 / 30	47,10	○	●	○	●	●		
200 / 40	62,80	○	●	○		●		
200 / 50	78,50	○	●	○		●		
200 / 60	94,20		○	○		○		
200 / 80	125,6		○			●		
250 / 20	40,0		●					
250 / 25	49,1			●		○		
250 / 30	60,0		●	○		○		
250 / 40	80,0		●			○		
250 / 50	100,0		●			●		
250 / 60	120,0	○	●					

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkzeugstahl, flach

Acier à outils, plats / Tool steel, flats

EN 10058/DIN 59200/DIN 7527/6 Herstellungslängen 3 - 6 m

b x d	kg/m	1.2080	1.2379	1.2436	1.2767	1.2842	1.3343	1.3401
250 / 80	157,0					○		
300 / 25	60,0		○					
300 / 30	72,0					○		
300 / 50	120,0		●					
300 / 60	144,0		●					
300 / 80	192,0		●			●		

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

Werkzeugstahl, vierkant

Acier à outils, carrés / Tool steel, squares

EN 10059 Herstellungslängen ca. 3 - 6 m

s	kg/m	1.2080	1.2379	1.2436	1.2842	1.3343
10	0,785				○	
15	1,77				●	
20	3,14	○	●	○	●	
25	4,90	○	●	○	●	
30	7,06	○	●	○	●	
35	9,80				●	
40	12,6	○	●	○	●	
50	19,6	○	●	○	●	●
60	28,3	○	●	○	●	○
70	38,5	○	○	○	●	
80	50,2	○	●	○	●	○
90	63,6		○		○	
100	78,5	○	●	○	●	
120	113,0		●		●	
150	177,0		●		○	

Nicht aufgeführte Güten und Abmessungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Werkstoff-Nr. 1.2080

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr
2,10	0,30	0,30	12,0

DIN-Bezeichnung

X 210 Cr 12

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca. 225 HB

Ein hochverschleißfester, 12%iger Cr-Stahl mit hohem C-Gehalt.
Der Werkstoff verfügt über gute Maßhaltigkeit bei der Wärmebehandlung (Öl-, Warmbad oder Lufthärtung).

Anwendungsbereiche

hochbeanspruchte Schnitt- und Stanzwerkzeuge/Industriemesser
Ziehwerkzeuge/Umformwerkzeuge

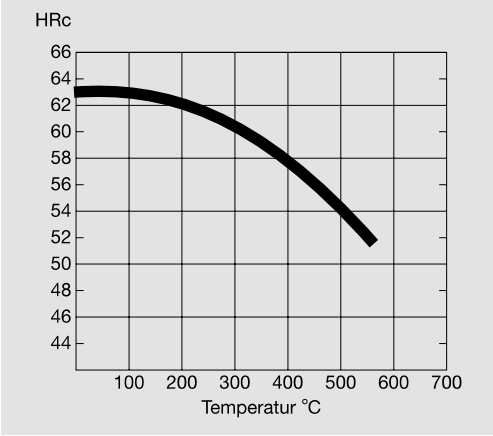
Eigenschaften

hohe Verschleißfestigkeit
gute Schneidhaltigkeit
gute Maßhaltigkeit
hohe Druckfestigkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	820 - 860 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	500 - 560 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	940 - 980 °C*	Öl / Warmbad / Gebläseluft
Anlassen	180 - 500 °C	2 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 960 °C

180 °C	62 + / – 1 HRc
200 °C	62 + / – 1 HRc
250 °C	61 + / – 1 HRc
300 °C	60 + / – 1 HRc
350 °C	59 + / – 1 HRc
400 °C	58 + / – 1 HRc
500 °C	54 + / – 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2312

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Mn	S
0,40	0,40	1,50	1,90	0,20	0,10

DIN-Bezeichnung

40 Cr Mn Mo S 8 6

Anwendungsbereiche

Rahmen für Kunststoff-Formen
Stauchwerkzeuge/Formrahmen für Druckgießwerkzeuge

Anlieferungszustand

vergütet - ca. 900 N/mm2

Ein Mn-Cr-legierter Werkzeugstahl mit guter Durchvergütbarkeit.
Standardwerkstoff für hochfeste Formrahmen.
Aufgrund des hohen S-Gehaltes sehr gute Zerspanbarkeit.

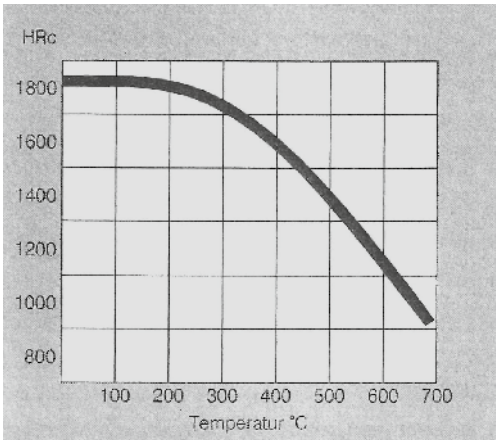
Eigenschaften

gute Zerspanbarkeit
gute Zähigkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	730 - 770 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	550 - 600 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Härten	840 - 870 °C	Öl
Anlassen	300 - 700 °C	2 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 850 °C

200 °C	1800 N/mm^2
300 °C	1700 N/mm^2
400 °C	1600 N/mm^2
500 °C	1400 N/mm^2
600 °C	1200 N/mm^2
700 °C	900 N/mm^2

Werkstoff-Nr. 1.2344

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
0,40	1,0	0,40	5,30	1,40	1,0

DIN-Bezeichnung

X 40 Cr Mo V 5 1

Anwendungsbereiche

Al-Druckgießformen/Metallstrangwerkzeuge/
Schmiedepresswerkzeuge/Kunststoff-Formen

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca. 230 HB

Ein Cr-Mo-V-legierter Warmarbeitsstahl mit hoher Warmverschleißfestigkeit und guter Anlassbeständigkeit.
Standardwerkstoff für viele Warmarbeits-verwendungszwecke.
Auch in ESU-Ausführung lieferbar.

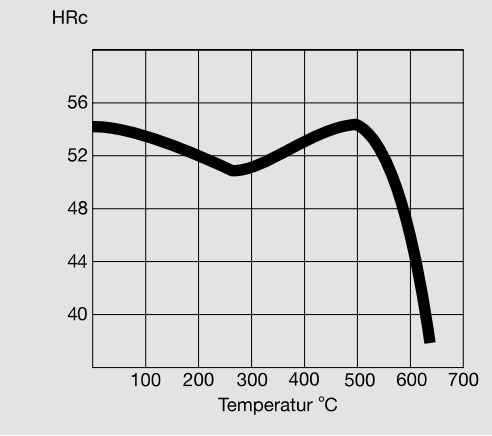
Eigenschaften

hohe Verschleißfestigkeit
Warmverschleißfestigkeit
hohe Thermoschockbeständigkeit
gute Zähigkeit/Warmzähigkeit
hohe Anlassbeständigkeit
nitrierfähig

Wärmebehandlung

Weichglühen	800 - 850 °C	3 - 5 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	640 - 680 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	1000 - 1070 °C*	Öl / Luft / Warmbad
Anlassen	200 - 600 °C	2 - 3 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 1030 °C

200 °C	22 + / – 1 HRc
300 °C	52 + / – 1 HRc
400 °C	53 + / – 1 HRc
500 °C	55 + / – 1 HRc
600 °C	47 + / – 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2379

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V
1,55	0,30	0,30	12,0	0,70	1,0

DIN-Bezeichnung

X 155 Cr V Mo 12 1

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca. 230 HB

Ein robuster, zäh-verschleißfester, ledeburitischer Hochleistungsstahl mit guter Maßhaltigkeit.
Er ist hochanlaßbeständig und darum nitrierfähig. Außerdem gut für die Beschichtung nach dem CVD- und PVD- Verfahren geeignet.
Weitgehend universell einsetzbar

Anwendungsbereiche

Schnitt-, Stanz-, und Feinschneidwerkzeuge für hohe Anforderungen.
Umformwerkzeuge (Zieh-, Präge- und Biegewerkzeuge)
Kaltfließpreßwerkzeuge / Gewindewalzbacken und Rollwerkzeuge / hochbeanspruchbare Maschinenmesser.

Eigenschaften

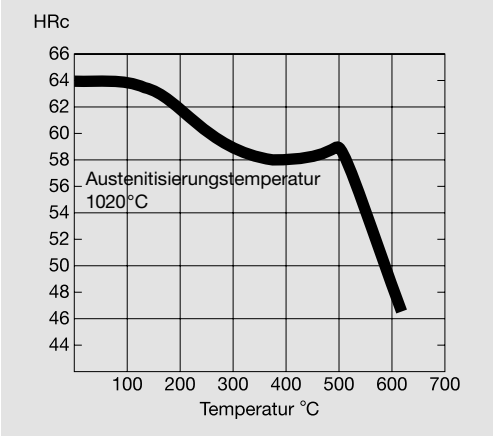
hohe Verschleißfestigkeit
gute Anlaßbeständigkeit
hohe Druckfestigkeit
gute Härtbarkeit / gute Zähigkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	850 - 880 °C	4 - 6 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	650 - 680 °C	2 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	1020 - 1090 °C*	Öl / Warmbad / Luft
Anlassen	200 - 500 °C	2 - 3 x je 2 Std.

* Die hohe Härtetemperatur wird für zusätzliche Nitrierbehandlung empfohlen

Anlassdiagramm



Übliche Gebrauchshärte:
56 - 62 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2436

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	W
2,20	0,30	0,30	12,0	0,80

DIN-Bezeichnung

X 210 Cr W 12

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca 235 HB

Ein hochlegierter, ledeburitischer Cr- Stahl mit höchster Verschleißfestigkeit und guter Schneidhaltigkeit.
Standardwerkstoff für Schnittwerkzeuge bei hohen Seriengrößen.

Anwendungsbereiche

Schnitt- und Stanzwerkzeuge
Industriemesser / Ziehwerkzeuge
Umformwerkzeuge / div. Verschleißteile
z.B. für die Steine- und Schamottindustrie

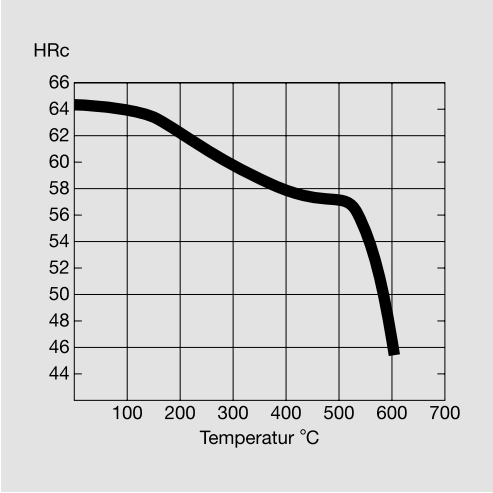
Eigenschaften

höchste Verschleißfestigkeit
gute Schneidhaltigkeit
hohe Druckfestigkeit / gute Härtbarkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	820 - 860 °C	2 - 5 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	650 - 680 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	950 - 980 °C	Öl / Luft / Warmbad
Anlassen	180 - 550 °C	2 - 3 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 960 °C

200 °C	62 +/- 1 HRc
250 °C	61 +/- 1 HRc
300 °C	60 +/- 1 HRc
350 °C	59 +/- 1 HRc
450 °C	58 +/- 1 HRc
500 °C	57 +/- 1 HRc
550 °C	55 +/- 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2550

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	V	W
0,60	0,60	0,30	1,10	0,20	2,0

DIN-Bezeichnung

60 W Cr V 7

Anwendungsbereiche

Schnitt- und Stanzwerkzeuge für Bleche / Kaltlochwerkzeuge
Kaltscherenmesser / Abgratwerkzeuge

Anlieferungszustand

Weichgeglüht - ca. 230 HB

Ein mittellegierter, schlagzäher Ölhärter mit robusten Gebrauchseigenschaften

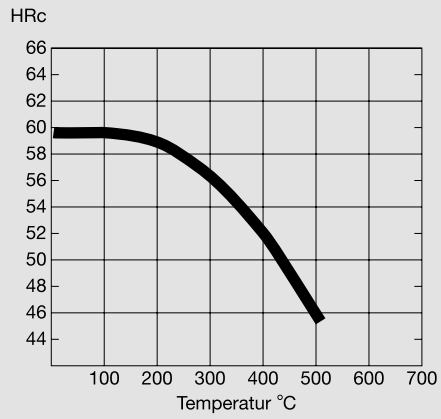
Eigenschaften

hohe Zähigkeit
hohe Druckfestigkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	730 - 780 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	600 - 650 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	880 - 910 °C	Öl
Anlassen	150 - 400 °C	2 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 900 °C

200 °C	59 +/- 1 HRc
250 °C	57 +/- 1 HRc
300 °C	56 +/- 1 HRc
350 °C	54 +/- 1 HRc
450 °C	52 +/- 1 HRc
500 °C	48 +/- 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2767

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni
0,45	0,25	0,40	1,30	0,25	4,00

DIN-Bezeichnung

45NiCrMo16

Anlieferungszustand

weichgeglüht

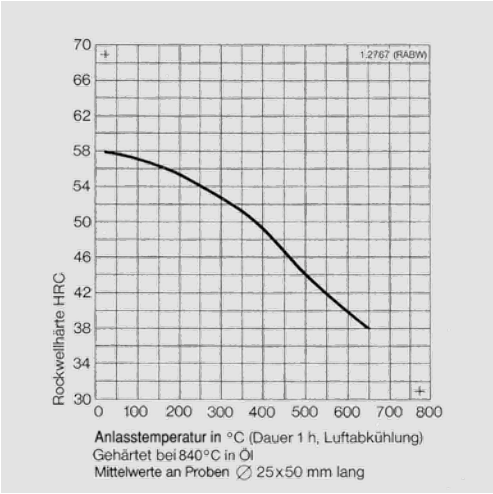
Anwendungsbereiche + Eigenschaften

Wegen seines hohen Nickelgehaltes gut durchhärtbarer und zäher Werkzeugstahl. Geeignet für sehr große Werkzeuge, u.a. für Kunststoffformen oder Kaltarbeitswerkzeuge bei hohen Zähigkeitsanforderungen.

Wärmebehandlung

Weichglühen	610 - 650 °C	Haltezeit ca. 4-5 h
Spannungsarmglühen	650 °C	Haltezeit ca. 2 h
Härten	840 - 870 °C	Öl / Luft / Warmbad

Anlassdiagramm



Werkstoff-Nr. 1.2826

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr
0,60	0,90	1,00	0,30

DIN-Bezeichnung

60 Mn Si 4

Anwendungsbereiche

Spannpatronen
federnde Bauteile

Anlieferungszustand

Weichgeglüht - ca. 235 HB

Ein Öl-härtbarer Federstahl mit guter Verschleißfestigkeit.

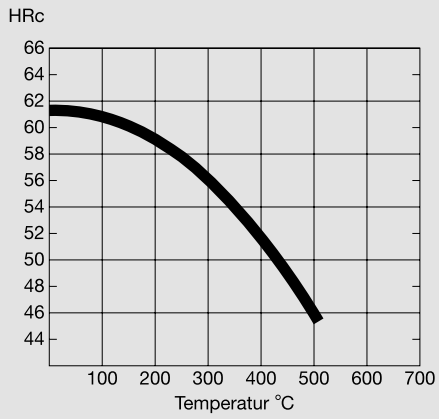
Eigenschaften

gute Zähigkeit
gute Federeigenschaften
gute Verschleißeigenschaften

Wärmebehandlung

Weichglühen	680 - 720 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	600 - 650 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	820 - 860 °C	Öl
Anlassen	200 - 500 °C	2 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 850 °C

200 °C	59 +/ - 1 HRc
250 °C	58 +/- 1 HRc
300 °C	56 +/- 1 HRc
350 °C	54 +/- 1 HRc
400 °C	52 +/- 1 HRc
450 °C	50 +/- 1 HRc
500 °C	46 +/- 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.2842

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	V
0,90	0,25	2,0	0,50	0,10

DIN-Bezeichnung

90 Mn Cr V 8

Anwendungsbereiche

Schnitt- und Stanzwerkzeuge mittlerer Leistung / Industriemesser / Biegewerkzeuge / Einsätze in Kunststoff-Formen

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca 210 HB

Ein mittellegierter Ölhärter mit ausgewogenen Leistungseigenschaften. Standardwerkstoff für ein breites Anwendungsgebiet.

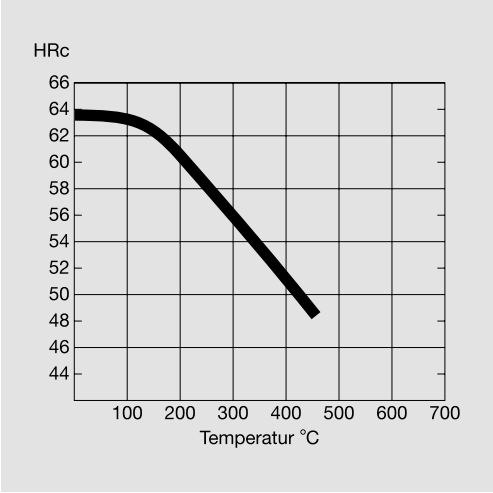
Eigenschaften

hohe Gebrauchshärte
gute Maßhaltigkeit / gute Zähigkeit
gute Verschleißfestigkeit
sehr gute Zerspanbarkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	680 - 720 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	600 - 650 °C	1 - 3 Std. Ofenabkühlung
Härten	790 - 820 °C	Öl
Anlassen	180 - 300 °C	2 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 810 °C

200 °C	60 +/- 1 HRc
250 °C	58 +/- 1 HRc
300 °C	56 +/- 1 HRc
350 °C	53 +/- 1 HRc
400 °C	51 +/- 1 HRc

Werkstoff-Nr. 1.3343

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W
0,90	0,40	0,30	4,30	5,0	1,90	6,50

DIN-Bezeichnung

S 6-5-2 (DMo5)

Anwendungsbereiche

Bohrer / Fräser / Räumwerkzeuge
Kaltumformwerkzeuge
Schnittwerkzeuge

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca. 250 HB

Ein weit verbreiteter, sehr universell verwendbarer Schnellarbeitsstahl mit ausgewogenen Gebrauchseigenschaften.

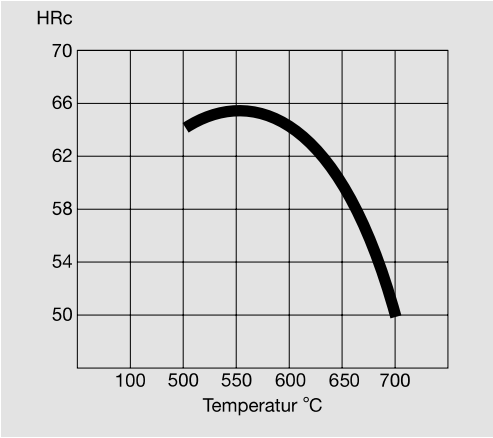
Eigenschaften

gute Verschleißfestigkeit
hohe Zähigkeit
gute Schneidhaltigkeit

Wärmebehandlung

Weichglühen	780 - 840 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Vorwärmen	450 / 870 / 1050 °C	
Härten	1190 - 1220 °C	(1050 - 1150 °C f. Kaltarbeit)
Abkühlen	500 - 550 °C	Warmbad
Anlassen	540 - 560 °C	2 - 3 x je 2 Std.

Anlassdiagramm



Übliche Gebrauchshärte:
63 - 66 HRc - für Zerspanung
58 - 64 HRc - für Kaltarbeit

Werkstoff-Nr. 1.3401

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn
1,20	0,40	12,5

DIN-Bezeichnung

X120Mn12

Anwendungsbereiche

Baggerzähne, Baggerbolzen, Mahlplatten, Schlagelemente für Aufbereitungsanlagen

Eigenschaften

Manganhartstahl ist im abgeschreckten Zustand ein austenitischer Stahl mit hohem Verschleißwiderstand bei starker stoß- und schlagartiger Beanspruchung. Für vorzugsweise reibende Verschleißbeanspruchung ist diese Marke dagegen weniger geeignet.

Bearbeitbarkeit: Aufgrund der hohen Verfestigungsfähigkeit läßt sich diese Marke schwierig zerspanen. Hierzu sind Hartmetallwerkzeuge erforderlich. Die Werkzeuge müssen rechtzeitig nachgeschliffen werden. Der Vorschub bzw. die Spantiefe sind jeweils so groß zu wählen, daß die vom vorhergegangenen Schneidvorgang verursachte kaltverfestigte Zone entfernt wird. Geschmiedete Teile werden üblicherweise durch Schleifen profiliert.

Schweißbarkeit: Manganhartstahl lässt sich elektrisch gut schweißen. Um Versprödung und Warmrisse zu vermeiden, sollte so kalt wie möglich geschweißt werden. Dünne Elektroden verwenden!

Wärmebehandlung

Warmformgebung[1]	1050-850°C	
Weichglühen	-	
Abschrecken	1050-950°C	Wasser
Anlassen	-	

Mechanische Eigenschaften

Behandlungs-zustand	Streckgrenze (0,2-Grenze) N/mm2 kp/mm2	Zugfestigkeit N/mm2 kp/mm2	Bruchdehnung (Lo-5do) %	Bruch-einschnürung %
naturhart	~ 785	~ 880	~ 20	~ 25
	~ 80	~ 90		
abgeschreckt2	~ 390	~ 780-1080	mind. 40	mind. 40
	~ 40	~ 80-110		

[1] Langsame Vorwärmung ist erforderlich

[2] es wird empfohlen, Manganhartstahl im abgeschreckten Zustand zu verwenden, da im naturharten Zustand bzw. nach langsamer Abkühlung von hohen Temperaturen der Werkstoff den optimalen austenitischen Gefügezustand verliert.

Werkstoff-Nr. 1.3505

Richtanalyse (%)

C	Si	Mn	Cr
1,0	0,25	0,35	1,5

DIN-Bezeichnung

100 Cr 6

Anwendungsbereiche

Gewindeschneidwerkzeuge
Maschinenmesser für Holz- und Papierbearbeitung / Kaltwalzen
Druckrollen

Anlieferungszustand

weichgeglüht - ca 200 HB

Ein Cr-legierter Ölhärter mit einer guten Kombination von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit

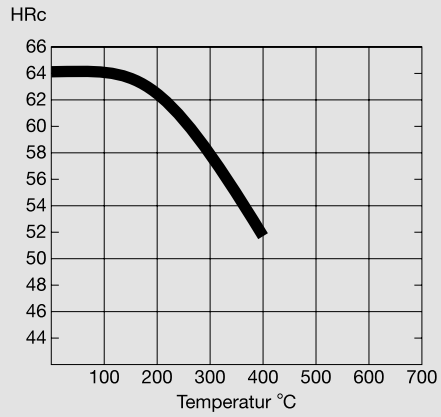
Eigenschaften

gute Druckfestigkeit
gute Härtbarkeit
ausreichende Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.

Wärmebehandlung

Weichglühen	720 - 750 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Spannungsarmglühen	500 - 550 °C	2 - 4 Std. Ofenabkühlung
Härten	840 - 870 °C	Öl
Anlassen	150 - 400 °C	1 - 2 x je Std.

Anlassdiagramm



Härtewerte

nach 2-maligem Anlassen
Härtetemperatur 850 °C

150 °C	63 +/- 1 HRc
200 °C	62 +/- 1 HRc
250 °C	60 +/- 1 HRc
300 °C	57 +/- 1 HRc
350 °C	54 +/- 1 HRc
400 °C	52 +/- 1 HRc

Hochfester Stabstahl ETG 100

mit hervorragenden Zerspanungseigenschaften

gezogen, in Längen von ca. 3 m

Ø 6,0 - < 64,0 Toleranz h 11
Ø > 64,0 - 70,8 Toleranz h 12

Mechanische Eigenschaften im Anlieferungszustand:

Zugfestigkeit		Streckgrenze		Dehnung
$R_m$mittel N/mm²	($o_B$mittel) (kp/mm²)	Rp 0,2 mind. N/mm²	($o_S$mind.) (kp/mm²)	A_5etwa ($\delta_5$etwa) %
960	(98)	865	(88)	6 - 15

Richtanalyse

C	Si	Mn	P	S
0,44	0,20	1,50	0,02	0,28

Farbtafel Werkzeugstahl

Weiß/Blau		1.2080 (X 210 Cr 12)
Gelb/Grün		1.2312 (40 CrMnMo S 8-6)
Braun/Blau		1.2344 (X40CrMoV51)
Weiß/Rot		1.2379 (X 155 CrVMo 12 1)
Weiß/Grün		1.2436 (X 210 CrW 12)
Weiß/Gelb		1.2550 (60 WCrV 7)
Weiß/Braun		1.2764 (X 19NiCrMo 4)
Lavendel		1.2767 (45 NiCrMo 16)
Schwarz		1.2826 (60 MnSi 4)
Weiß/Schwarz		1.2842 (90 MnCrV 8)
Gelb/Rot		1.3343 (S 6-5-2 (DMo5))
Weiß		1.3401 (X 120 Mn 12)
Schwarz/Gelb		1.3505 (100 Cr 6)
Lila		ETG 100

Feingeschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision poli

Fine-ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2842 (90 Mn Cr V8) DIN 59350
Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

Breite mm	Dicke mm															
	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
10	●	●	●	●	●	●	●	●								
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Toleranzen: Dicke + 0,05 / - 0 mm Breite + 0,2 / - 0 mm Länge + 5,0 / - 0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

mm	
4 x 4	●
5 x 5	●
6 x 6	●
8 x 8	●
10 x 10	●

mm	
12 x 12	●
15 x 15	●
16 x 16	●
18 x 18	●
20 x 20	●

mm	
25 x 25	●
30 x 30	●
40 x 40	●
50 x 50	●
60 x 60	●

Toleranzen: für die Querschnitte: + 0,05 mm

● **Lagervorrat** **Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage**

Feingeschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision poli

Fine-ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2842 (90 Mn Cr V8) DIN 59350
Abmessungen: Serienlängen von 1000 mm

Breite mm	Dicke mm													
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
10	●	●	●	●	●	●								
12	●	●	●	●	●	●	●							
15	●	●	●	●	●	●	●	●						
20	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
120	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
180	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Toleranzen: Dicke + 0,05 / - 0 mm Breite + 0,2 / - 0 mm Länge + 5,0 / - 0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

mm	
8 x 8	●
10 x 10	●
12 x 12	●
15 x 15	●
16 x 16	●

mm	
18 x 18	●
20 x 20	●
25 x 25	●
30 x 30	●
40 x 40	●

mm	
50 x 50	●
60 x 60	●
40 x 40	●
50 x 50	●
60 x 60	●

Toleranzen: für die Querschnitte: + 0,05 mm

● **Lagervorrat** **Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage**

Geschliffener Präzisionsflachstahl

mit Bearbeitungsaufmaß

Produits plats en acier de précision meulé

Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2842 (90 Mn Cr V8)

Abmessungen: Serienlängen von 500 und 1030 mm

Breite mm	Dicke mm																	
	2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4	63,4	80,4	100,4
10,4	○	○	○	○	○	○												
12,4	○	○	○	○	○	○	○											
15,4	○	○	○	○	○	○	○	○										
20,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
25,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
30,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
35,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
40,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
50,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
60,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
70,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
80,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
100,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
120,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
160,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
180,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,25 / - 0 mm Breite + 0,4 / - 0 mm Länge +/- 20 mm

Geschliffener Präzisionsflachstahl

mit Bearbeitungsaufmaß

Produits plats en acier de précision meulé

Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2842 (90 Mn Cr V8)

Abmessungen: Serienlängen von 500 und 1030 mm

mm	
8,4 x 8,4	○
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○
16,4 x 16,4	○
18,4 x 18,4	○
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○

mm	
30,4 x 30,4	○
32,4 x 32,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○
60,4 x 60,4	○
63,4 x 63,4	○
80,4 x 80,4	○
100,4 x 100,4	○

Toleranzen: für die Querschnitte: + 0,25 mm

Geschliffene Platten
500 x 500 mm

mm	500 x 500
8,2	○
10,4	○
12,4	○
15,4	○

mm	500 x 500
20,4	○
25,4	○
30,4	○
40,4	○

Toleranzen:
Dicke + 0,25 mm
Breite + 20,0 mm
Länge + 20,0 mm
Außenkanten gesägt

Geschliffene Platten
500 x 1000 mm

mm	500 x 500
8,2	○
10,4	○
12,4	○
15,4	○

mm	500 x 500
20,4	○
25,4	○
30,4	○
40,4	○

Toleranzen:
Dicke + 0,25 mm
Breite + 20,0 mm
Länge + 20,0 mm
Außenkanten gesägt

○ **kurzfristig lieferbar**

Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé
Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2379 (X 153 Cr Mo V 12) DIN 59350
Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

Breite mm	Dicke mm													
	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
10,3	○	○	○	○	○	○								
15,3	○	○	○	○	○	○	○	○						
20,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
25,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
30,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
40,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
50,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
60,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,2 / - 0 mm Breite + 0,2 / - 0 mm Länge + 5,0 / - 0 mm bei 500 mm Längen

Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

mm	
6,2 x 6,2	○
8,2 x 8,2	○
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○

mm	
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○
30,4 x 30,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○

Toleranzen für die Querschnitte: + 0,25 mm

○ **kurzfristig lieferbar** **Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage**

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé

Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2379 (X 153 Cr Mo V 12)
Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

Breite mm	Dicke mm																				
	2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	70,4	80.4	100,4
10,4	○	○	○	○	○	○															
15,4	○	○	○	○	○	○	○	○													
20,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											
25,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○										
30,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
32,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
40,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
50,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
60,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
63,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
70,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
80,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
90,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
100,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
125,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
160,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
350,4										○	○	○	○	○	○	○	○				
400,4										○	○	○	○	○	○						

Toleranzen: Dicke + 0,25 / - 0 mm Breite + 0,4 / - 0 mm Länge +/- 20,0 mm

○ **kurzfristig lieferbar**

Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé
Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2379 (X 153 Cr Mo V 12)
Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

mm	
6,4 x 6,4	○
8,4 x 8,4	○
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○
16,4 x 16,4	○

mm	
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○
30,4 x 30,4	○
32,4 x 32,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○

mm	
60,4 x 60,4	○
63,4 x 63,4	○
70,4 x 70,4	○
80,4 x 80,4	○
100,4 x 100,4	○
120,4 x 120,4	○
150,4 x 150,4	○

Toleranzen für die Querschnitte: + 0,25 mm

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé
Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2436 (X 210 CrW 12) DIN 59350
Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

Breite mm	Dicke mm													
	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	20,4	25,4	30,4	40,4	50,4
10,3	○	○	○	○	○	○								
15,3	○	○	○	○	○	○	○	○						
20,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
25,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
30,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
40,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
50,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
60,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,2 / - 0 mm Breite + 0,2 / - 0 mm Länge + 5,0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 500 mm

mm	
8,2 x 8,2	○
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○

mm	
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○
30,4 x 30,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○

Toleranzen für die Querschnitte: + 0,2 mm

○ **kurzfristig lieferbar**

Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé
Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2436 (X 210 CrW 12)
Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

Breite mm	Dicke mm															
	2,4	3,4	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4
10,4	○	○	○	○	○	○										
15,4	○	○	○	○	○	○	○	○								
20,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
25,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
30,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
32,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
40,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
50,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
60,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
63,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
80,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
100,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
160,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
315,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,25 / - 0 mm Breite + 0,4 / - 0 mm Länge +/- 20,0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

mm	
8,4 x 8,4	○
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○

mm	
16,4 x 16,4	○
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○
30,4 x 30,4	○

mm	
32,4 x 32,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○

Toleranzen für die Querschnitte: + 0,25 mm

○ **kurzfristig lieferbar** **Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage**

Geschliffener Präzisionsflachstahl

Produits plats en acier de précision meulé
Ground precision steel flats

Werkstoff Nr. 1.2767 (45 NiCrMo 16)
Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

Breite mm	Dicke mm																	
	4,4	5,4	6,4	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4
10,4	○	○	○	○														
12,4	○	○	○	○	○													
16,4	○	○	○	○	○	○												
20,4	○	○	○	○	○	○	○	○										
25,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
30,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
32,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							
40,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
50,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
60,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
63,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
70,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
80,4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
100,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
125,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300,4				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,25 / - 0 mm Breite + 0,4 / - 0 mm Länge +/- 20,0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

mm	
10,4 x 10,4	○
12,4 x 12,4	○
15,4 x 15,4	○
16,4 x 16,4	○
20,4 x 20,4	○
25,4 x 25,4	○
30,4 x 30,4	○

mm	
32,4 x 32,4	○
40,4 x 40,4	○
50,4 x 50,4	○
60,4 x 60,4	○
63,4 x 63,4	○
80,4 x 80,4	○
100,4 x 100,4	○

Toleranzen für die Querschnitte:
+ 0,25 mm

Lieferung auch in 500 mm Längen + 20 mm

○ kurzfristig lieferbar

Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage

Präzi-Flachstahl
bearbeiteter Werkzeugstahl

Acier meulé à outils / Ground tool steel

Werkstoff Nr. 1.1730 (C 45 U)
Verwendungsmöglichkeiten: Messer aller Art, Aufbaumaterial für Schnitte und Stanzen.
Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

Breite mm	Dicke mm														
	4	5	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
25	○	○	○	○	○	○	○	○							
32	○	○	○	○	○	○	○	○	○						
40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
50	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
63	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
80	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
125	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
160	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
315			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
350			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
450								○	○	○	○	○	○	○	○
500								○	○	○	○	○	○	○	○

Toleranzen: Dicke + 0,25 / - 0 mm Breite + 0,4 / - 0 mm Länge +/- 20,0 mm

Abmessungen: Serienlängen von 1030 mm

mm	
10 x 10	○
12 x 12	○
16 x 16	○
20 x 20	○
25 x 25	○
32 x 32	○

mm	
40 x 40	○
50 x 50	○
63 x 63	○
80 x 80	○
100 x 100	○

Toleranzen für die Querschnitte: + 0,25 mm

Lieferung auch in 500 mm Längen + 20 mm

○ **kurzfristig lieferbar** **Andere Abmessungen und Längen auf Anfrage**

Ferner besorgen wir für Sie schnell und preisgünstig folgende Präzi-Flach-Güten:

1.2363	**(X 100 Cr Mo V 5)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.2343	**(X 37 Cr Mo V 5-1)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.2311	**(40 Cr Mn Mo 7)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.2312	**(40 Cr Mn Mo S 8-6)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.2162	**(21 Mn Cr 5)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.2085	**(X 33 Cr S 16)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm
1.0570	**(S 355 J2 +N)**	in Längen von 1030 mm	+ 500 mm

Toolox 33 in Längen von 1000 mm
Toolox 44 in Längen von 1000 mm

sowie

Erodierblöcke geglüht in 1.2379 (X153 CrMo V12)
Erodierblöcke gehärtet in 1.2379 (X153 CrMo V12)

Präzisionsflach- und -vierkantstahl Technische Lieferbedingungen

– Maße in mm –

Geltungsbereich

Diese Angaben gelten für feinbearbeitete Stäbe in den Bereichen:

- von 10 bis 500 mm Breite bei Flachabmessungen
- von 1 bis 100 mm Dicke bei Flachabmessungen
- 500, 1000 und 1030 mm Länge bei Flachabmessungen
- von 4 bis 150 mm Seitenlänge bei Vierkantabmessungen.

Es gilt nicht für:

- blanken Flachstahl nach EN 10278
- blanken Vierkantstahl nach EN 10278
- kaltgewalzten Bandstahl nach EN 10140

Begriff

Präzisionsflach- und Vierkantstähle sind scharfkantige Stäbe mit fein bearbeiteten, entkohlungsfreien Längsflächen.

Bezeichnung

In der Bezeichnung sind in nachstehender Reihenfolge anzugeben:

- Bennenung (Präzisionsflachstahl, Präzisionsvierkantstahl),
- Lieferbedingungen (DIN 59350, mit Bearbeitungsaufmaß),
- Kurzname oder Werkstoffnummer
- Nennmaße (Breite, Dicke, Länge bei Flachstahl: Dicke, Länge bei Vierkantstahl).

Beispiel:

Präzi-Flachstahl	– 1.2842 – 150 x 30 x 500
DIN 59350	– Vkt – 1.2436 – 20,4 x 500

Maße, zulässige Maß- und Formabweichung

Die zulässigen Abweichungen von den Nennmaßen betragen:

Bei PRÄZI-Flachstahl nach DIN 59350

Dicke geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,05 /- 0 mm
Breite geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,20 /- 0 mm
Länge ein feinbearbeitetes Ende, ein grob bearbeitetes Ende	Tol.: + 5 mm
Vierkantabmessungen, Dicke	Tol.: + 0,05 / - 0 mm

Bei PRÄZI-Flachstahl nach DIN 59350 mit Bearbeitungszugabe

Dicke geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Breite geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Länge ein feinbearbeitetes Ende, ein grob bearbeitetes Ende	Tol.: + 5 mm
Vierkantabmessungen, Dicke	Tol.: + 0,20 / - 0 mm

Winkelabweichung bei PRÄZI-Flachstahl nach DIN 59350

Die zulässige Winkelabweichung zwischen den Seitenflächen sowie zwischen dem Anschlagende und diesen Flächen beträgt 0°15´

Bei PRÄZI-Flachstahl mit Bearbeitungsaufmaß

Dicke geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,25 / - 0 mm
Breite geschliffen / feinbearbeitet	Tol.: + 0,4 / - 0 mm
Länge feinbearbeitet / gesägt 500 mm Länge	Tol.: + 20 mm
Länge feinbearbeitet / gesägt 1030 mm Länge	Tol. : +/- 20 mm
Vierkantabmessungen, Dicke	Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Winkelabweichung

Die zulässige Winkelabweichung zwischen den Seitenflächen beträgt 0°15”

Parallelität

Die Parallelität liegt innerhalb der zulässigen Maßtoleranzen. Abweichungen hiervon sind bei der Bestellung zu vereinbaren.

Rauheit

Die Angaben für die Rauheit beziehen sich bei

- Präzisionsflachstahl auf die breiten Längsseiten
- Präzisionsvierkantstahl auf alle Längsseiten

Sie beträgt für

- Stäbe ohne Bearbeitungszugabe	Ra ≤ 2 µm
- Stäbe mit Bearbeitungzugabe	Ra ≤ 6 µm
- Stäbe mit Bearbeitungsaufmaß	Ra ≤ 6 µm

Wärmebehandlungszustand

Die Stähle werden üblicherweise im weichgeglühten Zustand geliefert, andere Wärmebehandlungszustände sind bei der Bestellung zu vereinbaren.

Ebenheit und Geradheit

Die Ebenheits- und Geradheitsabweichungen sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten. Sie werden an dem einzelnen Stück entlang der Längs- und Breitseite mit einer Fühlerlehre gemessen. Das Prüfstück liegt dabei frei auf einer ebenen Platte.

Technical delivery terms (Prst)

– Dimensions in mm –

Range of application

These specifications apply for fine-machinedbars in the following ranges of application:
- from 10 to 500 width for flat steel dimensions
- from 1 to 100 mm thickness for flat steel dimensions
- 500, 1000 and 1030 mm lengths for flat steel dimensions
- from 4 to 150 mm side length for square steel dimensions.

It does not apply to:
- bright flat steel according to EN 10278
- bright squares according to EN 10278
- cold-rolled steel strip according to EN 10140

Concept

Precision flat steel and square steel are sharp-edged bars with fine-machinedlongitudinal surfaces free of decarburisation.

Designation

The following are to be indicated in the designation in the sequence given below:
- Name (precision flat steel, precision square steel bars),
- Delivery conditions (DIN 59350, with machining over measure),
- Abbreviation or material number
- Nominal sizes (width, thickness, length of flat steel; thickness, length of square steel).

Example:

Flat steel - Prst	– 1.2842 – 150 x 30 x 500
DIN 59359	– Vkt – 1.2436 – 20,4 x 500

Dimensions, permissible dimensional deviations and deviations of form

The permissible deviations from the nominal sizes are as follows:

For PRÄZI-flat steel according to DIN 59350

Thickness grounded / fine-machined	Tol.: + 0,05 /-0 mm
Width grounded / fine-machined	Tol.: + 0,20 /- 0 mm
Length, one fine-machined end face, one rough-machined end face	Tol.: + 5 mm
Square steel dimensions, thickness	Tol.: + 0,05 / - 0 mm

For PRÄZI-flat steel according to DIN 59350 with machining allowance

Thickness grounded / fine-machined	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Width grounded / fine-machined	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Length, one fine-machined end face, one rough-machined end face	Tol.: + 5 mm
Square steel dimensions, thickness	Tol.: +0,20 / - 0 mm

Angular deviation for PRÄZI-flat steel according to DIN 59350

The permissible angular deviation between the side faces and between the end faces and these faces 0°15”

For PRÄZI-flat steel with machining allowance

Thickness grounded / fine-machined	Tol.: + 0,25 / - 0 mm
Width grounded / fine-machined	Tol.: + 0,40 / - 0 mm
Length fine-machined / sawn length 500 mm	Tol.: + 20 mm
Length fine-machined / sawn length 1030 mm	Tol.: +/- 20 mm
Square steel dimensions, thickness	Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Angular deviation

The permissible angular deviation between the side faces is 0°15”

Parallelism

The parallelism lies within the permissible dimensional tolerances. Deviations there from are to be agreed when ordering.

Surface roughness

The figures for the peak-to-valley height relate in the case of
- precision flat steel to the wide longitudinal sides
- precision square steel bars to all longitudinal sides

It is for

- bars without machining allowance	Ra ≤ 2 µm
- bars with machining allowance	Ra ≤ 6 µm
- bars with machining over measure	Ra ≤ 6 µm

Heat treatment condition

The steels are normally delivered in a soft-annealed condition, other heat treatment conditions are to be agreed when ordering.

Planeness and straightness

The deviation from the planeness and straightness are indicated in the table below. They are measured on an individual piece along the longitudinal and short sides with a feeler gauge. The test specimen is to lie freely on a plane board.

Conditions techniques de fourniture (Prst)

– Dimensions en mm –

Domaine de validité:

Ces données s'appliquent aux barres usinées avec précision dans les plages:
- de 10 à 500 mm de large pour des dimensions d'acier plat
- de 1 à 100 mm d'épaisseur pour des dimensions d'acier plat
- 500, 1000 et 1030 mm longueur pour des dimensions d´acier plat
- de 4 à 150 mm de longueur de côté des dimensions de.carrées

Elles ne sont pas valables pour:
- acier plat étiré selon EN 10278
- acier carré étiré selon EN 10278
- feuillard laminé à froid selon EN 10140

Terminologie

Les aciers plats et carrés sont des barres à arrêtes vives avec des surfaces longitudinales sans décarburation usinées avec précision.

Désignation

On indiquera dans l'ordre dans la désignation:
- dénomination (acier plat calibré, acier carré calibré),
- conditions de fourniture (DIN 59350, avec surépaisseur d'usinage),
- appellation brève ou numéro de matériau
- cotes nominales (largeur, epaisseur, longueur pour acier plat épaisseur, longueur pour acier carré).

Exemple:

acier plat Prst	– 1.2842 – 150 x 30 x 500
DIN 59350	– Vkt – 1.2436 – 20,4 x 500

Dimensions, variations de cote et de forme permises

Les variations permises des cotes nominales s'élèvent:

Pour PRÄZI - acier plat selon DIN 59350

Epaisseur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,05 /-0 mm
Largeur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,20 /- 0 mm
Longueur une extrémité d'arrêt usinée avec précision, une extrémité usinée grossièrement	Tol.: + 5 mm
Dimensions de carrées, épaisseur	Tol.: + 0,05 / - 0 mm

Pour PRÄZI-acier plat selon DIN 59350 surépaisseur d'usinage

Epaisseur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Largeur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,2 / - 0 mm
Longueur une extrémité d'arrêt usinée avec précision, une extrémité usinée grossièrement	Tol.: + 5 mm
Dimensions de carrées, épaisseur	Tol.: +0,20 / - 0 mm

Variation angulaire pour PRÄZI-acier plat selon DIN 59350

La variation angulaire permise entre les surfaces de ainsi qu'entre l'extrémité d'arrét et surfaces est pour toutes les versions 0°15"

Pour PRÄZI-acier plat avec surépaisseur

Epaisseur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,25 / - 0 mm
Largeur rectifiée / usinée avec précision	Tol.: + 0,40 / - 0 mm
Longueur usinée avec précision / long. de tronç: 500 mm	Tol.: + 20 mm
Longueur usinée avec précision / long. de tronç: 1030 mm	Tol.: +/- 20 mm
Dimensions de carrées, épaisseur	Tol.: + 0,25 / - 0 mm

Variation angulaire

La variation angulaire permise entre les flancs est de 0°15"

Parallélisme

Le parallélisme se situe à l'intérieur des tolérances de cote permises. Les variations doivent être convenues lors de la commande.

Rugosité

Les indications pour la rugosité se réfèrent pour
- un acier plat calibré aux côtés longs
- un acier carré calibré à tous les côtés longs

Elle s'éléve pour
- les barres sans surépaisseur d'usinage Ra ≤ 2 µm
- les barres avec surépaisseur d'usinage Ra ≤ 6 µm
- les barres avec surépaisseur d'usinage Ra ≤ 6 µm

Etat de traitement thermique

Les barres sont livrées normalement en état recuit doux, d'autres ètats de traitement thermique sont à convenir lors de la commande.

Planéité et droiture

Les variations des planéité et de rectitude sont contenues dans le tableau ci-dessous. Elles sont mesurées sur une pièce, de long de la largeur et de l'épaisseur avec une jauge d'épaisseur.

Geradheit und Ebenheit

Breite / Width / Largeur (mm)	Dicke / Thickness / Epaisseur (mm)				
	>1≤ 2,2	>2,2≤ 5,2	>5,2≤ 10,4	>10,4≤ 20,4	>20,4
≤ 100,3	(1,0)	0,8	0,7	0,5	0,3
>100,3≤ 200,3	(1,5)	1,1	0,8	0,6	0,4
>200,3≤ 300,3	(2,0)	1,5	0,9	0,8	0,5
>300,3≤ 500,3	(2,3)	2,0	1,2	1,0	0,8

Klammerangaben bedeuten Anhaltswerte, da wegen der geringen Dicke Ebenheitsveränderungen möglich sind.
Figures in brackets are reference values as changes in planeness are possible owing to the small thickness.
Les indications entre parenthèses sont des valeurs indicatives dans la mesure où, en raison de la faible épaisseur, des modifications de planéité sont possibles.

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

Walzstahl

WALZSTAHL

Acier laminé Rolled Steel

Grobbleche 124

Tôles moyennes et fortes / Medium and heavy plates

Riffelbleche 125

Tôles striées / Checker plates

Tränenbleche 125

Tôles larmées / Bulb plates

Verschleißbleche / Kesselbleche 126

Tôles d'usure/Tôles chaudières / Wear plates/Boiler plates

Gebeizte Bleche 127

Tôles décapées / Pickled plates

Gebeizte Feinkornbaustahl-Bleche 127

Tôles à grain fin décapées / Fine grained construction steel

Feinbleche 128

Tôles fines / Sheets

Verzinkte Bleche 129

Tôles galvanisées / Galvanized sheets

Lochbleche 130

Tôles perforées / Perforated sheets

INHALT

WALZSTAHL

Acier laminé Rolled Steel

Rundstahl 131

Ronds / Rounds

Vierkantstahl 131

Carrés / Squares

Bandstahl in Stäben 132

Feuillards en barres / Strip materials in bars

Flachstahl 133

Plats / Flats

Breitflachstahl 134

Larges plats / Universal plates

Winkelstahl 135

Cornières / Angles

T-Stahl 139

Profils en T / T-section steel

INHALT

WALZSTAHL

Acier laminé Rolled Steel

U-Stahl 139

Profils en U / Channel sections steel

Verzinkter Stabstahl 140

Laminés marchands galvanisés / Galvanized merchant bars

Formstahl 143

Profils / Sections

Breitflanschträger 146

Poutrelles à larges ailes / Wide-flanged beams

Schnittbilder 149

Coupes transversales / Cross sections

Gewichtstabelle 150

Tableau des poids / Table of weights

Spezialprofile 152

Profils speciaux / Special profiles

Technische Daten 165

Données techniques / Technical data

INHALT

BAUZUBEHÖR

Matériel de construction
Construction Material

Gitterroste 168

Grilles normalisées / Standard Grills

Garagenroste 168

Grilles pour revêtement de remises / Garage paving grills

Treppenstufen 168

Grilles pour marches d'escalier / Doorstep grills

Draht/Drahterzeugnisse 169

Fil étiré/tréfilés / Drawn wire / wire products

INHALT

Grobbleche

Tôles moyennes et fortes / Medium and heavy plates

S 235 JR (R St 37.2) EN 10025-2

Format / Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
3	48	●	75	●	108	●
4	64	●	100	●	144	●
5	80	●	125	●	180	●
6	96	●	150	●	216	●
8	128	●	200	●	288	●
10	160	●	250	●	360	●
12	192	●	300	●	432	●
15	240	●	375	●	540	●
20	320	●	500	●	720	●
25	400	●	625	○	900	○
30	480	●	750	○	1080	○
40	640	●	1000	○	1440	○

Dicken bis 300 mm lieferbar

Grobbleche

sind in den oben genannten Güten auch in anderen, individuell benötigten Fixmaßen lieferbar.
Wildmaß-Grobbleche S 235 JR und S 355 JR

Brennzuschnitte bis 300 mm

Coils und Fixformate im Bandbereich

Fragen Sie bei uns an!

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Riffelbleche

Tôles striées / Checker plates

S 235 JR (R St 37.2) EN 10025-2 (DIN 59220)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000
4/ 6	76	○
5/ 7	92	○
6/ 8	108	○
8/10	140	○
10/12	172	○
12/14	204	○
15/17	252	○

Tränenbleche

Tôles larmées / Bulb plates

S 235 JR (R St 37.2) EN 10025-2 (DIN 59220)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
3/ 5	50	●	79	●	113	●
4/ 6	68	●	107	●	153	●
5/ 7	84	●	132	●	189	●
6/ 8	102	●	160	●	230	●
8/10	134	●	210	●	302	●
10/12	166	●	260	●	374	●
12/14	198	○				
15/17	246	○				

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Verschleißbleche

HB 400 / 450 / 500 / 600 verschiedener Werke

sowie die Güten
1.2080 / X210Cr12 (W12)
1.3401 / X120Mn12

Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen

S690QL	1.8928
S960QL	1.8933

Vergütungsstähle nach DIN EN 10083-1/-2

C 45	1.1191
42 CrMo4	1.7225

Legierte Einsatzstähle nach DIN EN 10081

16MnCr5	1.7131
20MnCr5	1.7147

Druckbehälterstähle nach DIN EN 10028-2 und DIN EN 10028-3

P265GH	1.0425

Unlegierte Baustähle nach DIN EN 10025-2

S235JR	1.0038
S275JR	1.0044
S355JR	1.0045

Lieferzustände, Formate und Stärken sowie nicht augeführte Güten auf Anfrage.

Brennteile und Formteile

nach Produktionsreifer Zeichnung oder neutraler DXF Datei.

Gebeizte Bleche

Tôles décapées / Pickled plates

S 235 JR (R St 37.2) EN 10025 (1541)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
4	64	●	100	●	144	●
5	80	●	125	●	180	●
6	96	●	150	●	216	●
8	128	●	200	●	288	●
10	160	●	250	●		

Gebeizte Feinkornbaustahl-Bleche

Tôles à grain fin décapées / Fine grained construction steel

S 355 MC EN 10149

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
3	48	●	75	●	108	●
4	64	●	100	●	144	●
5	80	●	125	●	180	●
6	96	●	150	●	216	●
8	128	●	200	●	288	●
10	160	●			360	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Feinbleche
Tôles fines / Sheets

DC 01 (St1203) EN 10130 (1623)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
0,5	8	●				
0,63	10	●				
0,75	12	●		●		
0,88	14	●				
1	16	●	25	●	36	●
1,25	20	●	31,25	●	45	○
1,5	24	●	37,5	●	54	●
2	32	●	50	●	72	●
2,5	40	●	62,5	●	90	●
2,99	48	●	75	●	108	●

Feinbleche
Tôles fines / Sheets

DC 04 (St1403) EN 10130 (1623)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500
0,5	8	●		
0,63	10	●		
0,75	12	●		
0,88	14	●		
1	16	●	25	●
1,5	24	●	37,5	●
1,75	28	●		
2	32	●		
2,5	40	●		
2,99	48	●		

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Feuerverzinkte Bleche

Tôles galvanisées à chaud / Hot-galvanized sheets

DX 51 D + Z (St 02 Z) EN 10142 (59232)

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
0,63	10	●				
0,75	12	●	19	●		
0,88	14	●	22	●		
1,00	16	●	25	●	36	●
1,25	20	●	31,25	●		
1,50	30	●	37,5	●	54	●
2,00	32	●	50	●	72	●
2,50	40	●	62,5	●	90	●
2,99	48	●	75	●	108	●
4,00	64	●	100	●	144	●
5,00	80	●	125	●	180	●

Elektrolytisch verzinkt

Tôles galvanisées par électrolyse / Dip-galvanized sheets

DC 01 + ZE (St 12 ZE) EN 10152

Dicke mm	kg/Tafel	1000 x 2000	kg/Tafel	1250 x 2500	kg/Tafel	1500 x 3000
0,5	8	●				
0,63	10	●	15,6	●		
0,75	12	●				
0,88	14,4	●	22	●		
1	16	●	25	●		
1,25	20	●	31,25	●	45	●
1,5	24	●	37,5	●	54	●
2	32	●	50	●	72	●
2,5	40	●	62,5	●	90	●
2,99	48	●	75	●	108	●

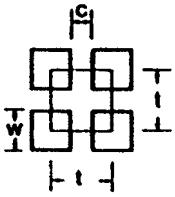
Lochbleche

Tôles perforées / Perforated sheets

DC 01 / DD 11 EN 10130 (DIN 24041) + EN 10111

Quadratlochung geradreihig (Qg), blank				
w - t	Stärke	1000/2000	1250/2500	1500/3000
Qg 5-8	1	●		
Qg 5-8	1,5	●		
Qg 8-10	1,5	●		
Qg 8-12	1	●		
Qg 8-12	1,5	●		
Qg 8-12	2	●		
Qg 10-15	1	●		
Qg 10-15	1,5	●	●	●
Qg 10-15	2	●		

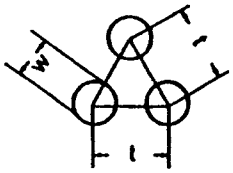
Quadratlochung



Lochweite w
+ Stegbreite c
= Teilung t

Rundlochung versetzt (Rv), blank			
w - t	Stärke	100/200	1250/2500
Rv 3-5	1,5	●	
Rv 5-8	1	●	
Rv 5-8	1,5	●	
Rv 5-8	2	●	
Rv 10-15	1	●	
Rv 10-15	1,5	●	●
Rv 10-15	2	●	
Rv 10-15	3	●	

Rundlochung



Andere Abmessungen auf Anfrage.

Verzinkte Lochbleche			
w - t	Stärke	1000/2000	1250/2500
Qg 10-15	1,5	●	●
Rv 5-8	1	●	
Rv 5-8	1,5	●	
Rv 10-15	1,5	●	●
Rv 10-15	2	●	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rund- und Vierkantstahl

Ronds et carrés / Rounds and squares

S 235 JR EN 10025

Länge: 6 m

mm	kg/m	rund	kg/m	vier-kant
6	0,222	●	0,283	●
8	0,395	●	0,502	●
10	0,617	●	0,785	●
12	0,888	●	1,13	●
14	1,21	●	1,54	●
15	1,39	●	1,77	●
16	1,58	●	2,01	●
18	2,00	●	2,54	●
20	2,47	●	3,14	●
22	2,98	●	3,80	●
24	3,55	●	4,52	○
25	3,85	●	4,91	●
26	4,17	○	5,31	○
28	4,83	●	6,15	○
30	5,55	●	7,07	●
32	6,31	○	8,04	○
35	7,55	●	9,60	●
36	7,99	○		

mm	kg/m	rund	kg/m	vier-kant
38	8,9	○		
40	9,86	●	12,6	●
42	10,9	○		
45	12,5	○	15,9	●
48	14,2	○		
50	15,4	○	19,6	●
55	18,7	○	23,7	○
60	22,2	○	28,3	●
65	26,0	○	33,2	○
70	30,2	○	38,5	●
75	34,7	○		
80	39,5	○	50,2	●
85	44,5	○		
90	49,9	○	63,6	●
100			78,5	●

Rund bis 40 mm Vorrat. Rest kurzfristig lieferbar bzw. sofort in Güte S 355! mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.

Reststücke müssen bis Ø 60 mm übernommen werden.

Bandstahl in Stäben

Feuillards en barres / Strip materials in bars

S 235 JR EN 10025

mm	2	3	4	5	6
10	○	●	●		
12	○	●	●		
15	○	○	○	●	
16	○	●	●		
20	●	●	●		
25	○	●	●		
30	●	●	●		
35		●	●		
40	●	●	●		
45		●	●		
50		●	●		
60	○	●	●		
70		●	●		
80		●	●		
90		○	●		
100		●	●		
110		○	○	●	●
120			●	●	●
130		○	○	○	○
140		○	○	○	●
150		○	○	●	●

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 150
Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachstahl

Plats / Flats

S 235 JR EN 10025
Länge: 6 m

mm	5	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40	50	60
10	●												
12	●	●	●										
15	●	●	●										
16	●	●	●	●									
18	●	●	●	○									
20	●	●	●	●	●	●							
25	●	●	●	●	●	●	○						
30	●	●	●	●	●	●	●	○					
35	●	●	●	●	●	●	●	○					
40	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
45	●	●	●	●	●	●	○						
50	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		
55	●	●	●	●	●	●	●						
60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
65	●	●	●	●	●	●	○						
70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
75	●	●	●	●	●	●	○						
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
90	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	○	○
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
110			●	●	●	●	●	●	●		○	○	○
120			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
130			●	●	●	●	●	●	●		●	●	
140			●	●	●	●	●	●	●		●	●	
150			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●

Gewichte siehe Gewichtstabelle Seite 150

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.
Reststücke müssen übernommen werden.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Breitflachstahl

Larges plats / Universal plates

S 235 JR EN 10025 DIN 59200
Länge: 6 m

mm	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50
160	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
170		○	●	●	●	●	●				
180	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
190		○	○	○	○	●	○				
200	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
220	○	○	●	●	●	●	●	●	●		
230		○	○	○	○	○	○				
240		○	○	●	●	●	●				
250	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
260		○	○	●	●	●	●	○	○	○	
280		○	○	●	○	●	●				
300	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
320		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
350		○	○	●	○	●	●	○	○	○	○
380				○	○	○	○	○	○	○	
400		○	○	●	○	●	●	○	○	○	○
450		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
500		○	○	●	○	●	●	○	○	○	○
600		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Gewichte siehe Gewichtstabelle „Gewichtstabelle I.“ auf Seite 150.

Breitflachstahl liefern wir auch in allen anderen von Ihnen gewünschten Abmessungen, Lagerlängen (auch 12 m) Fixlängen und Güten, in geschnittener bzw. gebrannter Ausführung.

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Breitflachstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Gleichschenkliger Winkelstahl

Cornières à ailes égales / Equal-leg angles

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m u. 12 m

mm	kg/m	
20 x 20 x 3	0,88	●
20 x 20 x 4	1,14	●
25 x 25 x 3	1,12	●
25 x 25 x 4	1,45	●
25 x 25 x 5	1,77	●
30 x 30 x 3	1,36	●
30 x 30 x 4	1,78	●
30 x 30 x 5	2,18	●
35 x 35 x 3	1,60	○
35 x 35 x 4	2,10	●
35 x 35 x 5	2,57	●
35 x 35 x 6	3,04	○
40 x 40 x 3	1,84	●
40 x 40 x 4	2,42	●
40 x 40 x 5	2,97	●
40 x 40 x 6	3,52	●
45 x 45 x 4	2,74	○
45 x 45 x 5	3,38	●
45 x 45 x 6	4,00	○
45 x 45 x 7	4,60	○
50 x 50 x 4	3,06	●
50 x 50 x 5	3,77	●
50 x 50 x 6	4,47	●
50 x 50 x 7	5,15	●
50 x 50 x 8	5,82	●
50 x 50 x 9	6,47	○

mm	kg/m	
55 x 55 x 5	4,18	○
55 x 55 x 6	4,95	●
55 x 55 x 8	6,46	○
60 x 60 x 5	4,57	●
60 x 60 x 6	5,42	●
60 x 60 x 8	7,09	●
60 x 60 x 10	8,69	●
65 x 65 x 6	5,91	○
65 x 65 x 7	6,83	●
65 x 65 x 8	7,73	○
65 x 65 x 9	8,62	○
70 x 70 x 6	6,38	●
70 x 70 x 7	7,38	●
70 x 70 x 9	9,34	●
70 x 70 x 10	11,2	○
75 x 75 x 7	7,94	○
75 x 75 x 8	9,03	●
75 x 75 x 10	11,1	●
80 x 80 x 6	7,84	●
80 x 80 x 7	8,49	○
80 x 80 x 8	9,66	●
80 x 80 x 10	11,9	●
80 x 80 x 11	14,1	○
80 x 80 x 12	14,0	●
90 x 90 x 9	12,2	●
90 x 90 x 11	14,7	○

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.
Reststücke müssen übernommen werden.

Gleichschenkliger Winkelstahl

Cornières à ailes égales / Equal-leg angles

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m u. 12 m

mm	kg/m	
100 x 100 x 8	12,2	●
100 x 100 x 10	15,1	●
100 x 100 x 12	17,8	●
100 x 100 x 14	20,6	○
100 x 100 x 16	23,2	○
110 x 110 x 10	16,6	●
110 x 110 x 13	19,7	○
120 x 120 x 11	19,9	●
120 x 120 x 12	21,6	●
120 x 120 x 13	23,3	○
120 x 120 x 14	26,6	○
130 x 130 x 12	23,6	●
130 x 130 x 14	27,2	○
140 x 140 x 13	27,5	●
140 x 140 x 15	31,4	○
150 x 150 x 12	27,3	●
150 x 150 x 13	31,6	○
150 x 150 x 15	33,8	●
150 x 150 x 16	35,9	○
150 x 150 x 18	40,1	○
150 x 150 x 20	44,2	○
160 x 160 x 15	36,2	●
160 x 160 x 17	40,7	○
160 x 160 x 19	45,1	○
180 x 180 x 16	43,5	○
180 x 180 x 18	48,6	●

mm	kg/m	
180 x 180 x 20	53,7	○
200 x 200 x 16	48,5	●
200 x 200 x 18	54,3	○
200 x 200 x 20	59,9	●
200 x 200 x 24	71,1	○

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.
Reststücke müssen übernommen werden.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Ungleichschenkliger Winkelstahl

Cornières à ailes inégales / Unequal-leg angles

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m u. 12 m

mm	kg/m	
30 x 20 x 3	1,11	●
30 x 20 x 4	1,45	●
40 x 20 x 3	1,35	●
40 x 20 x 4	1,77	●
45 x 30 x 3	1,72	○
45 x 30 x 4	2,25	●
45 x 30 x 5	2,77	●
50 x 30 x 5	2,96	●
50 x 40 x 4	2,71	●
50 x 40 x 5	3,35	●
60 x 30 x 5	3,37	●
60 x 30 x 6	3,98	●
60 x 30 x 7	4,59	●
60 x 40 x 5	3,76	●
60 x 40 x 6	4,46	●
60 x 40 x 7	5,14	●
65 x 50 x 5	4,35	●
65 x 50 x 7	5,97	●
65 x 50 x 9	7,52	○
75 x 50 x 5	4,74	●
75 x 50 x 7	6,51	●
75 x 50 x 9	8,23	○
75 x 55 x 5	4,95	●
75 x 55 x 7	6,80	●
75 x 55 x 9	8,59	○
80 x 40 x 6	5,41	●

mm	kg/m	
80 x 40 x 8	7,07	●
80 x 65 x 6	6,60	●
80 x 65 x 8	8,66	●
80 x 65 x 10	10,7	●
90 x 60 x 6	6,82	●
90 x 60 x 8	8,96	●
100 x 50 x 6	6,85	●
100 x 50 x 8	8,99	●
100 x 50 x 10	11,1	●
100 x 65 x 7	8,77	●
100 x 65 x 9	11,1	●
100 x 65 x 11	13,4	●
100 x 75 x 7	9,32	●
100 x 75 x 9	11,8	●
100 x 75 x 11	14,3	○
120 x 80 x 8	12,2	●
120 x 80 x 10	15,0	●
120 x 80 x 12	17,8	●
120 x 80 x 14	20,5	○
130 x 65 x 8	11,9	●
130 x 65 x 10	14,6	●
130 x 65 x 12	17,3	○
130 x 90 x 10	16,6	●
130 x 90 x 12	19,7	○
150 x 75 x 9	15,3	●
150 x 90 x 10	18,2	●

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen
Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.
Reststücke müssen übernommen werden.

Ungleichschenkliger Winkelstahl

Cornières à ailes inégales / Unequal-leg angles

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m u. 12 m

mm	kg/m	
150 x 90 x 12	21,6	○
150 x 100 x 10	19,0	●
150 x 100 x 12	22,6	●
150 x 100 x 14	26,1	○
160 x 80 x 10	18,2	●
160 x 80 x 12	21,6	●
160 x 80 x 14	25,0	○
180 x 90 x 10	20,6	●
180 x 90 x 12	24,5	○
180 x 90 x 14	28,3	○
200 x 100 x 10	23,0	●
200 x 100 x 12	27,3	●
200 x 100 x 14	31,6	●
200 x 100 x 16	35,9	○
250 x 90 x 10	26,1	●
250 x 90 x 12	31,1	○
250 x 90 x 14	36,0	○
250 x 90 x 16	40,9	○

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen
Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.
Reststücke müssen übernommen werden.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

T-Stahl

Profils en T / T-sections

S 235 JR EN 10025

	kg/m	6 m	12 m
T 20/3	0,88	●	
T 25/3,5	1,29	●	
T 30/4	1,77	●	
T 35/4,5	2,33	●	
T 40/5	2,96	●	
T 45/5,5	3,67	●	

	kg/m	6 m	12 m
T 50/6	4,44	●	
T 60/7	6,23	●	
T 70/8	8,32	●	
T 80/9	10,70	●	
T 90/10	13,40	○	●
T 100/11	16,40	●	●
T 120/12	23,20		●
T 140/15	31,30		●

U-Stahl

Profils en U / Channel sections

S 235 JR EN 10025

	kg/m	6 m	12 m
U 30 (30/33)	4,27	●	
U 40 (40/35)	4,87	●	
U 50 (50/38)	5,59	●	
U 65 (65/42)	7,09	●	●

	kg/m	6 m	12 m
U 30/15/4	1,79	●	
U 40/20/5	2,87	●	
U 50/25/5	3,86	●	
U 60/30/6	5,07	●	

Mit WZ 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.

Reststücke müssen übernommen werden.

Verzinkter U-Stahl

Profils en U galvanisés/ Channel sections galvanized

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m

	kg/m	
U-40/35	5,16	●
U-50/38	6,05	●
U-60/30	5,58	●
U-65/42	7,52	●

Verzinkter Winkelstahl

Cornières galvanisés/ Angles galvanized

S 235 JR EN 10025
Herstellungslänge: 6 m

	kg/m	
20/20/3	0,97	●
25/25/3	1,21	●
30/20/3	1,20	●
30/30/3	1,47	●
35/35/4	2,24	●
40/20/4	1,54	●
40/40/4	2,58	●
40/40/5	3,21	●

	kg/m	
50/50/5	3,98	●
60/30/5	3,56	●
60/60/6	5,67	●
70/70/7	7,75	●
80/40/6	5,73	●
80/80/8	10,14	●
100/50/6	7,19	●
100/100/10	16,30	●

Weitere Abmessungen auch im Präge-Bereich kurzfristig lieferbar!

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Verzinkter Rundstahl

Ronds galvanisés / Galvanized rounds

S 235 JR EN 10025
Länge: 6 Meter

Ø	kg/m	
8	0,410	●
10	0,640	●
12	0,910	●
14	1,280	●

Ø	kg/m	
16	1,660	●
20	2,660	●

Verzinkter Flachstahl

Plats galvanisés / Flats galvanized

S 235 JR EN 10025
Länge: 6 Meter

	kg/m	
20 x 3	0,51	●
25 x 3	0,59	●
30 x 3	0,76	●
30 x 4	1,02	●
30 x 5	1,25	●
30 x 6	1,5	●
35 x 6	1,78	●
40 x 4	1,36	●
40 x 5	1,66	●
40 x 6	1,88	●
40 x 8	2,71	●
50 x 5	2,07	●

	kg/m	
50 x 6	2,36	●
50 x 8	3,30	●
50 x 10	4,24	●
60 x 5	2,53	●
60 x 6	3,06	●
60 x 8	4,07	●
60 x 10	5,09	●
80 x 6	3,96	●
80 x 8	5,27	●
80 x 10	6,59	●
90 x 6	4,57	●
100 x 80	6,59	●
100 x 10	8,32	●

Profilstahl sägen wir auf Wunsch auf Ihr Fixmaß.

Reststücke müssen übernommen werden.

Bandstahl verzinkt

Feuillards galvanisés/ galvanized Strip material

in Ringen à ca. 50 kg

kg/m	
30 x 3,5	○
30 x 4,0	○
40 x 4,0	○

Verzinkter U-Stahl

Profils en U galvanisés / Galvanized channels

Länge: 6 Meter

	kg/m	
UNP 80	9,52	●
UNP 100	11,66	●
UNP 120	14,87	●

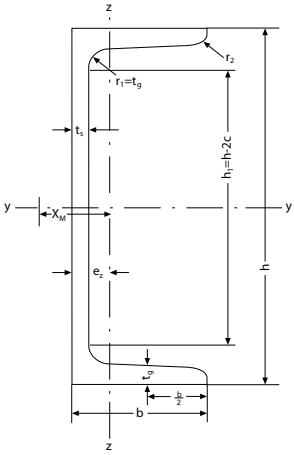
● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Formstahl warmgewalzter, rundkantiger U-Stahl

Poutrelles UNP / Hot rolled sections, round-edged channel

UNP
DIN 1026
Neigung der inneren Flanschflächen
8 % bei Profilen mit h ≤ 300
5 % bei Profilen mit h ≥ 300

Bezeichnung UNP		Maße in mm				
		Höhe h	Breite b	Stegdicke t_s	Flanschdicke t_g	Gewicht kg/m
80	●	80	45	6,0	8,0	8,9
100	●	100	50	6,0	8,5	10,9
120	●	120	55	7,0	9,0	13,7
140	●	140	60	7,0	10,0	16,4
160	●	160	65	7,5	10,5	19,3
180	●	180	70	8,0	11,0	22,5
200	●	200	75	8,5	11,5	26
220	●	220	80	9,0	12,5	30
240	●	240	85	9,5	13,0	34
260	●	260	90	10,0	14,0	39
280	●	280	95	10,0	15,0	43
300	●	300	100	10,0	16,0	48
320	○	320	100	14,0	17,5	61
350	○	350	100	14,0	16,0	62
380	○	380	102	13,5	19,0	65
400	○	400	110	14,0	18,0	74



Unser Service für Sie:
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)

- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe „Schnittbilder für Formstahl/ Breitflanschträger“ auf Seite 149.

Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Schmale I-Träger INP

Poutrelles INP / Narrow I-beams INP with sloping inner flange

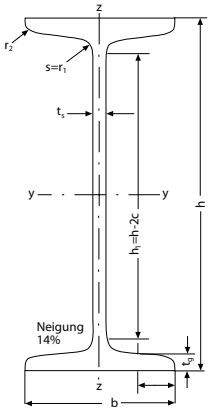
DIN 1025 Teil 1 / EN 10024
mit geneigten inneren Flanschflächen

Bezeichnung INP		mm					Gewicht
		h	b	ts = r1	tg	r2	kg/m
80	●	80	42	3,9	5,9	2,3	6,1
100	●	100	50	4,5	6,8	2,7	8,5
120	●	120	58	5,1	7,7	3,1	11,5
140	●	140	66	5,7	8,6	3,4	14,7
160	●	160	74	6,3	9,5	3,8	18,5
180	●	180	82	6,9	10,4	4,1	22,5
200	●	200	90	7,5	11,3	4,5	27
220	○	220	98	8,1	12,2	4,9	32
240	○	240	106	8,7	13,1	5,2	37
260	○	260	113	9,4	14,1	5,6	43
280	○	280	119	10,1	15,2	6,1	49
300	○	300	125	10,8	16,2	6,5	56
320	○	320	131	11,5	17,3	6,9	63
340	○	340	137	12,2	18,3	7,3	70
360	○	360	143	13,0	19,5	7,8	78
400	○	400	155	14,4	21,6	8,6	95
450	○	450	170	16,2	24,3	9,7	118
500		500	185	18,0	27,0	10,8	145

Unser Service für Sie:
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)

- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe „Schnittbilder für Formstahl/ Breitflanschträger“ auf Seite 149.

Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen



● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Mittelbreite I-Träger IPE

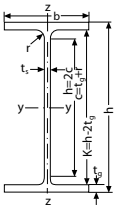
Poutrelles IPE / Medium-size-I-beams IPE with parallel flange

DIN 1025 Teil 5 / EN 10034
mit parallelen Flanschflächen
Formstahl IPE

Bezeichnung IPE		mm					Gewicht
		h	b	ts	tg	r	kg/m
80	●	80	46	3,8	5,2	5	6,2
100	●	100	55	4,1	5,7	7	8,3
120	●	120	64	4,4	6,3	7	10,7
140	●	140	73	4,7	6,9	7	13,2
160	●	160	82	5,0	7,4	9	16,2
180	●	180	91	5,3	8,0	9	19,3
200	●	200	100	5,6	8,5	12	23
220	●	220	110	5,9	9,2	12	26,9
240	●	240	120	6,2	9,8	15	31,5
270	●	270	135	6,6	10,2	15	37
300	●	300	150	7,1	10,7	15	43,3
330	○	330	160	7,5	11,5	18	50,4
360	○	360	170	8,0	12,7	18	58,6
400	○	400	180	8,6	13,5	21	68
450	○	450	190	9,4	14,6	21	80
500	○	500	200	10,2	16,0	21	93
550	○	550	210	11,1	17,2	24	109
600	○	600	220	12,0	19,0	24	125

Unser Service für Sie:
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)

- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe„Schnittbilder für Formstahl/ Breitflanschträger“ auf Seite 149.



Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Breite I-Träger (Breitflanschträger)

Poutrelles HEB/IPB

Wide I-beams (wide-flanged beams) with parallel flange

DIN 1025 Teil 2 / EN 10034
mit parallelen Flanschflächen
Reihe HE-B = IPB

Bezeichnung HE B		mm					Gewicht
		h	b	ts	tg	r	kg/m
100	●	100	100	6,0	10,0	12	20,9
120	●	120	120	6,5	11,0	12	27,4
140	●	140	140	7,0	12,0	12	34,5
160	●	160	160	8,0	13,0	15	43,7
180	●	180	180	8,5	14,0	15	52,5
200	●	200	200	9,0	15,0	18	63
220	●	220	220	9,5	16,0	18	73
240	●	240	240	10,0	17,0	21	85
260	●	260	260	10,0	17,5	24	95
280	●	280	280	10,5	18,0	24	106
300	●	300	300	11,0	19,0	27	120
320	○	320	300	11,5	20,5	27	130
340	○	340	300	12,0	21,5	27	137
360	○	360	300	12,5	22,5	27	146
400	○	400	300	13,5	24,0	27	159
450	○	450	300	14,0	26,0	27	175
500	○	500	300	14,5	28,0	27	192
550	○	550	300	15,0	29,0	27	204
600	○	600	300	15,5	30,0	27	217
650	○	650	300	16,0	31,0	27	231
700	○	700	300	17,0	32,0	27	247
800	○	800	300	17,5	33,0	30	269
900	○	900	300	18,5	35,0	30	298
1000	○	1000	300	19,0	36,0	30	322

- **Unser Service für Sie:**
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)

- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe „Schnittbilder für Formstahl/ Breitflanschträger“ auf Seite 149.

- Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

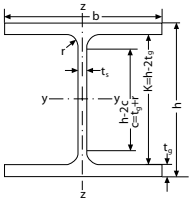
Breite I-Träger (Breitflanschträger)

Poutrelles HEA / Wide I-beams (wide-flanged beams) light version with parallel flange

DIN 1025 Teil 3 / EN 10034
leichte Ausführung, mit parallelen Flanschflächen
Reihe HE A = IPBL

Bezeichnung HEA		mm					Gewicht
		h	b	ts	tg	r	kg/m
100	●	95	100	5,0	8,0	12	17,1
120	●	114	120	5,0	8,0	12	20,4
140	●	133	140	5,5	8,5	12	25,3
160	●	152	160	6,0	9,0	15	31,2
180	●	171	180	6,0	9,5	15	36,4
200	●	190	200	6,5	10,0	18	43
220	●	210	220	7,0	11,0	18	52
240	●	230	240	7,5	12,0	21	62
260	●	250	260	7,5	12,5	24	70
280	●	270	280	8,0	13,0	24	78
300	●	290	300	8,5	14,0	27	90
320	○	310	300	9,0	15,5	27	100
340	○	330	300	9,5	16,5	27	108
360	○	350	300	10,0	17,5	27	115
400	○	390	300	11,0	19,0	27	128
450	○	440	300	11,5	21,0	27	143
500	○	490	300	12,0	23,0	27	159
550	○	540	300	12,5	24,0	27	170
600	○	590	300	13,0	25,0	27	182
650	○	640	300	13,5	26,0	27	195
700	○	690	300	14,5	27,0	27	209
800	○	790	300	15,0	28,0	30	230
900	○	890	300	16,0	30,0	30	258
1000	○	990	300	16,5	31,0	30	279

Unser Service für Sie:
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)



- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe„Schnittbilder für Formstahl/Breitflanschträger“ auf Seite 149.

Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

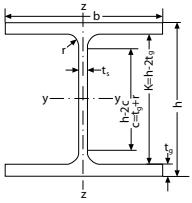
Breite I-Träger (Breitflanschträger)

Poutrelles HEM / Wide I-beams (wide-flanged beams) enhanced version, with parallel flange

DIN 1025 Teil 4 / EN 10034
Reihe HE-M = IPBv
verstärkte Ausführung, mit parallelen Flanschflächen

Bezeichnung HE M		mm					Gewicht
		h	b	ts	tg	r	kg/m
100	●	120	106	12,0	20,0	12	42,8
120	●	140	126	12,5	21,0	12	53,4
140	●	160	146	13,0	22,0	12	64,8
160	●	180	166	14,0	23,0	15	78,1
180	●	200	186	14,5	24,0	15	91,1
200	●	220	206	15,0	25,0	18	106
220	●	240	226	15,5	26,0	18	120
240	●	270	248	18,0	32,0	21	161
260	●	290	263	18,0	32,5	24	176
280	○	310	288	18,5	33,0	24	194
300	●	340	310	21,0	39,0	27	244
320	○	359	309	21,9	40,0	27	251
340	○	377	309	21,0	40,0	27	254
360	○	395	308	21,0	40,0	27	256
400	○	432	307	21,0	40,0	27	262
450	○	478	307	21,0	40,0	27	270
500	○	524	306	21,0	40,0	27	277
550	○	572	306	21,0	40,0	27	285
600	○	620	305	21,0	40,0	27	292
650	○	668	306	21,0	40,0	27	300
700	○	716	304	21,0	40,0	27	309
800	○	814	303	21,0	40,0	30	325
900	○	910	302	21,0	40,0	30	341
1000	○	1008	302	21,0	40,0	30	358

Unser Service für Sie:
- Auf Wunsch alle Profile fix gesägt, mit engsten Toleranzen
- gestrahlt sa 2,5
- gestrahlt sa 2,5 und geprimert rotbraun 15-20 µm
- verzinkt (teilweise Bohrungen erforderlich)



- Gehrungsschnitte auf Anfrage siehe„Schnittbilder für Formstahl/ Breitflanschträger“ auf Seite 149.

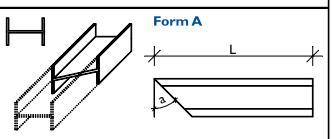
Mit Wz 2.2 oder 3.1 und CE-Zeichen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

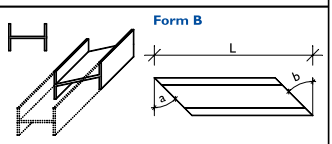
Schnittbilder für Formstahl/Breitflanschträger

Coupes transversales / Cross sections

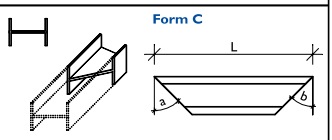
Stahlträger (HEA, HEB, HEM, IPE)



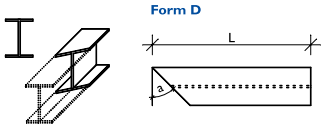
Form A



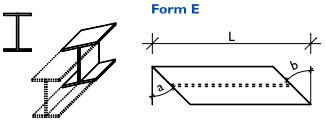
Form B



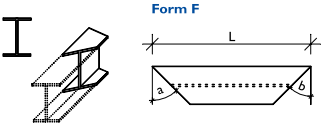
Form C



Form D

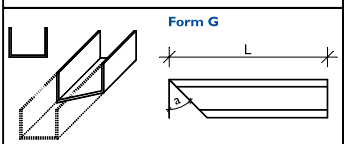


Form E

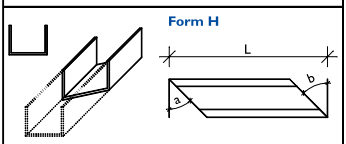


Form F

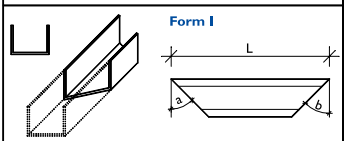
UNP-Träger



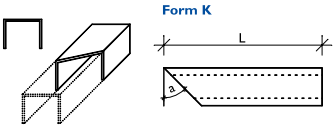
Form G



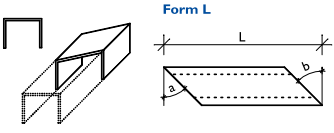
Form H



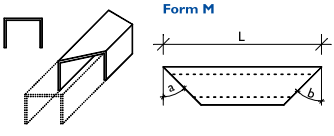
Form I



Form K

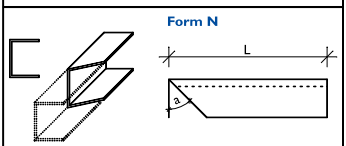


Form L

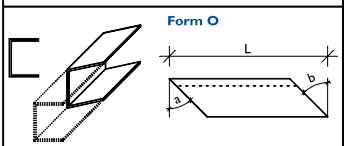


Form M

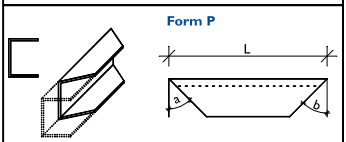
UNP-Träger



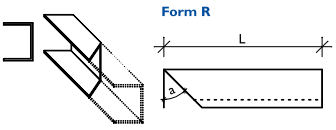
Form N



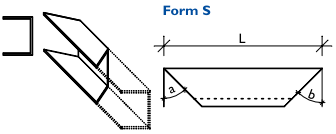
Form O



Form P



Form R



Form S

Gewichtstabelle I.

Tableau des poids / table of weight

Rund- und Vierkantstahl **Gewichte in kg pro Meter**

d mm	d ○ rund	d □ vierkt.
2,5	0,04	0,05
3	0,06	0,07
3,5	0,08	0,10
4	0,10	0,13
4,5	0,13	0,16
5	0,15	0,20
5,5	0,19	0,24
6	0,22	0,28
7	0,30	0,38
8	0,39	0,50
9	0,50	0,64
10	0,62	0,78
11	0,75	0,95
12	0,89	1,13
13	1,04	1,33
14	1,21	1,54
15	1,39	1,77
16	1,58	2,01
17	1,78	2,27
18	2,00	2,54
19	2,23	2,83
20	2,47	3,14
21	2,72	3,46
22	2,98	3,80
23	3,26	4,15
24	3,55	4,52
25	3,85	4,91
26	4,17	5,31
27	4,50	5,72
28	4,83	6,15

d mm	d ○ rund	d □ vierkt.
29	5,19	6,61
30	5,55	7,07
31	5,92	7,54
32	6,31	8,04
33	6,71	8,55
34	7,13	9,07
35	7,55	9,62
36	7,99	10,2
37	8,44	10,7
38	8,90	11,3
39	9,38	11,9
40	9,87	12,6
41	10,4	13,2
42	10,9	13,9
45	12,5	15,9
46	13,0	16,6
48	14,2	18,1
50	15,4	19,6
53	17,3	22,1
55	18,7	23,8
58	20,7	26,4
60	22,2	28,3
63	24,5	31,2
65	26,0	33,2
68	28,5	36,3
70	30,2	38,5
73	32,9	41,8
75	34,7	44,2
78	37,5	47,8
80	39,5	50,2

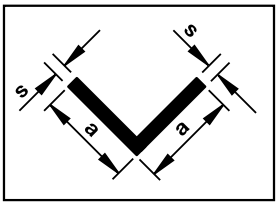
d mm	d ○ rund	d □ vierkt.
83	42,5	54,1
85	44,5	56,7
90	49,9	63,6
95	55,6	70,8
100	61,7	78,5
105	68,0	86,6
110	74,6	95,0
115	81,5	104
120	88,8	113
125	96,3	123
130	104	133
135	112	143
140	121	154
145	130	165
150	139	177
160	158	201
170	178	227
180	200	254
190	223	283
200	247	314
210	272	346
220	298	380
230	326	415
240	355	452
250	385	491
260	417	531
270	450	572
280	483	615
290	519	660
300	555	707
400	986	1256
500	1541	1962

Gewichtstabelle II.

Tableau des poids / table of weight

Flachstahl — **Dicken 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																		
8	0,13	0,19	0,25	0,32	0,38	0,44																
10	0,16	0,24	0,31	0,39	0,47	0,55	0,63	0,71														
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									
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								
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	3,45							
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	3,77							
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		
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	21,6	
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



In Längen von 6 m

Winkelstahl gleichschenklig, scharfkantig

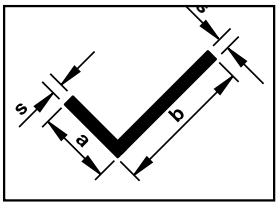
Cornières à ailes égales à angles vifs

Angles, equal-sided, sharp-edged

Maße in mm		Gewicht kg/m	
a	s		
10	2	0,30	●
15	2	0,44	●
15	3	0,64	●
20	2	0,60	●
20	3	0,87	●
25	2	0,75	○
25	3	1,11	●
25	4	1,44	○
30	2	0,91	○
30	3	1,34	●

Maße in mm		Gewicht kg/m	
a	s		
30	4	1,76	○
35	3	1,58	●
35	4	2,07	○
40	3	1,81	●
40	4	2,39	●
40	5	2,94	○
45	5	3,34	○
50	3	2,38	●
50	4	3,01	○
50	5	3,73	●
60	3	2,76	○
60	4	3,65	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar



In Längen von 6 m

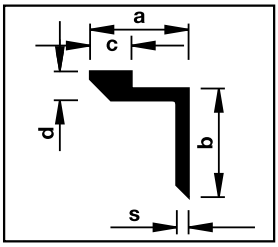
Winkelstahl ungleichschenklig, scharfkantig

Cornières à ailes inégales à angles vifs

Angles, equal-sided, sharp-edged

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a	b	s		
20	10	2	0,44	○
20	10	3	0,64	●
20	14	3	0,73	●
25	15	3	0,87	●
30	16	3	1,01	●
30	16	4	1,32	○
30	20	3	1,11	●
35	20	3	1,22	●
35	20	4	1,63	●
40	20	3	1,34	○
40	20	4	1,76	●
40	25	3	1,46	○

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a	b	s		
40	25	4	1,92	●
40	30	3	1,58	○
45	30	3	1,70	○
45	30	4	2,23	○
50	25	3	1,70	●
50	25	4	2,23	○
50	40	4	2,70	●
60	30	3	2,05	○
60	30	4	2,70	●
60	40	4	3,01	●
80	40	4	3,64	○

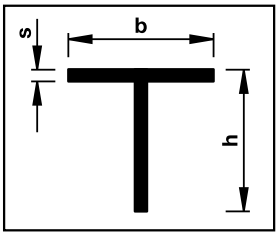


In Längen von 6 m

Bodenbelagwinkelstahl

Cornières à plancher / Flooring angles

Profil-Nummer	Maße in mm					Gewicht kg/m	
	a	b	c	d	s		
2442/1	40	40	15	10	5	2,82	○
2554	50	50	20	10	5	4,23	○
2857	50	50	20	12	5	4,60	○
2555	50	50	20	14	7	5,59	○
2607	50	50	20	17	7	5,70	○
65.010.0	50	50	20	17	10	5,90	●



In Längen von 6 m

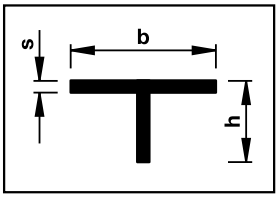
T-Stahl gleichschenklig, scharfkantig

Profils en T, à angles vifs

T-sections, equal-sided, sharp-edged

Maße in mm			Gewicht kg/m	
b	h	s		
20	20	3,0	0,87	○
25	25	3,5	1,26	○
30	30	3,0	1,34	○
30	30	4,0	1,50	○

Maße in mm			Gewicht kg/m	
b	h	s		
35	35	4,0	2,07	○
40	40	4,0	2,39	○
40	40	5,0	2,95	●
50	50	5,0	3,73	○



In Längen von 6 m

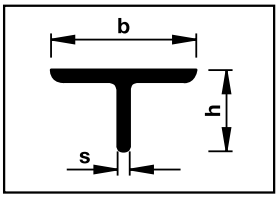
T-Stahl breitflanschig, scharfkantig

Profils en T à large semelle, et angles vifs

T sections, broad flanged, sharp edged

Maße in mm			Gewicht kg/m	
b	h	s		
28	14	2	0,63	○
30	20	3	1,11	○
40	20	3	1,35	○
50	25	4	2,23	○
60	39	4	3,10	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

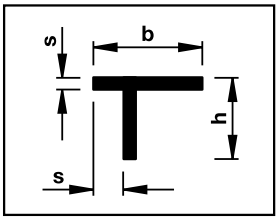


In Längen von 6 m

T-Stahl breitflanschig, rundkantig

Profils en T à large semelle, et angles arrondis
T sections broad flanged, round edged

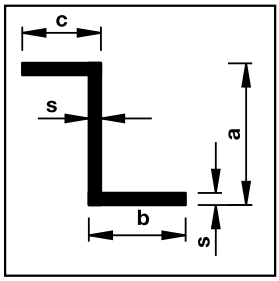
Maße in mm			Gewicht kg/m	
b	h	s		
40	20	4,5	2,10	●
50	25	5,0	2,80	●
60	30	5,5	3,64	●
70	35	6,0	4,66	●
80	40	7,0	6,21	●
100	50	8,5	9,42	●
120	60	10,0	13,40	○



T-Stahl mit versetztem Steg, scharfkantig

Profils en T ame désaxée à angles vifs
T sections offset web, sharp edged

Maße in mm				Gewicht kg/m	
b	h	s	c		
40	30	3	12	1,58	○
50	35	4	12	2,54	○

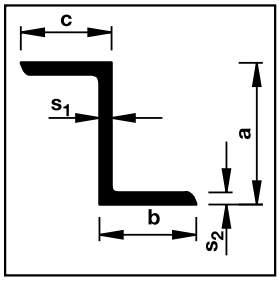


In Längen von 6 m

Z-Stahl scharfkantig

Profils en Z, à angles vifs
Sections en Z, sharp-edged

Maße in mm				Gewicht kg/m	
a	b	c	s		
9	20	13	3,0	0,84	○
16	25	25	3,5	1,62	○
25	16	16	3,0	1,20	○
30	16	13	4,0	1,60	○
30	35	17	4,0	2,32	○
35	20	16	4,5	2,19	○
35	30	18	3,0	1,82	○
40	22	17	4,5	2,47	○
40	35	25	3,0	2,18	○
40	35	25	4,0	2,90	●
50	25	18	3,0	2,05	○



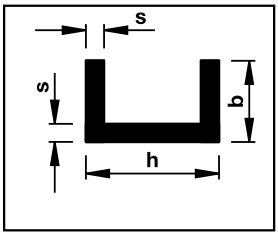
In Längen von 6 m

Z-Stahl rundkantig

Profils en Z angles arrondis
Z sections round edged

Maße in mm					Gewicht kg/m	
a	b	c_1	s_1	s_2		
30	38	38	4,0	4,5	3,38	●
40	40	40	4,5	5,0	4,26	●
48	50	25	4,0	4,0	3,65	○
50	43	43	5,0	5,5	5,31	●
54	50	25	4,0	4,0	3,81	○
60	45	45	5,0	6,0	6,21	●
80	50	50	6,0	7,0	8,71	○
100	55	55	6,5	8,0	11,40	○
120	60	60	7,0	9,0	14,30	○
140	65	65	8,0	10,0	18,00	○
160	70	70	8,5	11,0	21,60	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

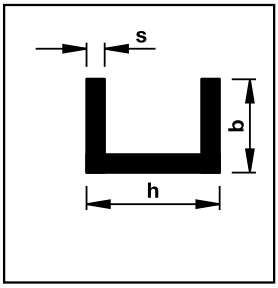


In Längen von 6 m

U-Stahl scharfkantig

Profils en U à angles vifs
Channels sharp edged

Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	h	s		
20	15	2,50	0,88	○
40	24	3,25	2,08	●
50	25	3,00	2,21	○
50	30	3,25	2,65	○
50	30	4,00	3,26	●
60	30	3,00	2,72	●
60	38	4,00	4,07	●

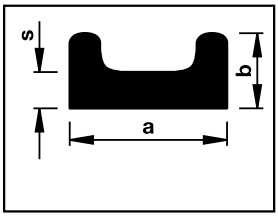


In Längen von 6 m

Rolladen-U-Stahl scharfkantig

Profils en U pour portières à angles vifs
Channels for roller shutters sharp edged

Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	b	s		
12	12	2,0	0,51	○
15	15	1,5	0,47	●
15	20	1,5	0,61	○
16	16	2,0	0,70	○
20	20	2,0	0,88	●
25	25	2,0	1,11	●
25	25	2,5	1,37	○
30	30	2,0	1,35	●
30	30	2,5	1,66	●
30	30	3,0	1,98	○
33	33	3,0	2,19	○
36	36	3,0	2,40	○
40	40	3,0	2,68	●
40	40	3,5	3,11	○
50	50	4,0	4,46	●
60	55	5,0	6,28	○

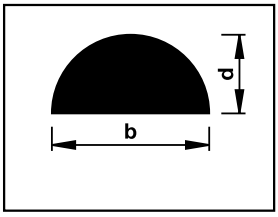


Hespen- bzw. Gitterstahl

Profils en U pour grillage
Channels for fences/grids

In Längen von 6 m

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a	b	s		
30	8	4	1,24	●
40	12	5	2,25	●



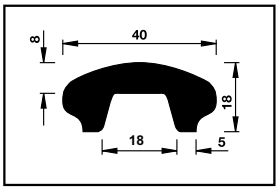
Halbrund- und Flachhalbrundstahl

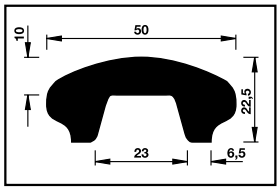
Demi-ronds et demi-ronds aplatis
Half-rounds and flat halfrounds

In Längen von 6 m

Maße in mm		Gewicht kg/m	
a	b		
16	3,0	0,28	○
16	8,0	0,79	○
20	10,0	1,23	●
30	15,0	2,75	●
40	10,0	2,22	○
40	20,0	4,92	●
50	25,0	7,65	○
60	30,0	11,00	○
75	37,5	17,00	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar



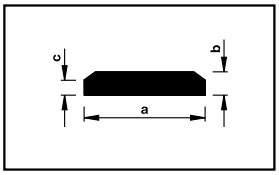


In Längen von 6 m

Handleistenstahl

Profils pour main-courante
Banister steel

Profilnummer	Breite mm	Gewicht kg/m	
680	40	3,35	●
681	50	5,30	●

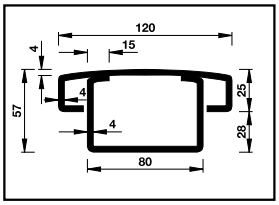


In Längen von 6 m

Handlaufstahl abgeschrägt

Profilés pour main-courante chanfreinés
Banister steel bevelled

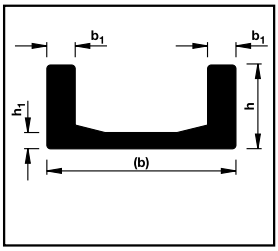
Profilnummer	Maße in mm			Gewicht kg/m	
	a	b	c		
2457	45	8	5	2,61	○



Brückenhandlauf

Parapets de ponts
Bridge rails

Bezeichnung	Gewicht kg/m	
Obergurt 120 mm	5,78	○
Untergurt 80 mm	5,77	○



In Herstellungslängen von 10 bis 12 m bzw. in Fixlängen

Hubschienenprofile U-Standard

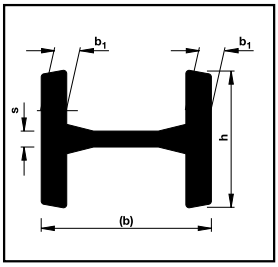
Coulisses d'élévateur

Lifting rail profiles

18 Mn B6

Profilnummer		Maße in mm				Gewicht kg/m	Traglast Gewicht	
		(b)	h	h_1	b_1			
2890	S 0	86,5	36,0	7,0	12,0	10,5	≈ 0,5	○
2867	S1	103,2	40,0	7,7	16,2	14,8	≈ 1,0	○
2810	S 2	121,3	41,0	10,8	21,3	20,9	≈ 2,0	○
2811	S 3	135,4	53,0	12,7	23,0	28,6	≈ 3,0	○
2862	S 4	157,2	61,2	14,0	24,4	36,0	≈ 4,0	○
2891	S 5	175,0	66,2	16,2	25,6	42,8	≈ 5,0	○
2757	S 6	201,5	71,2	19,4	25,7	52,3	≈ 6,0	○

S = Standard



In Herstellungslängen von 10 bis 12 m bzw. in Fixlängen

Hubschienenprofile I-Standard

Coulisses d'élévateur

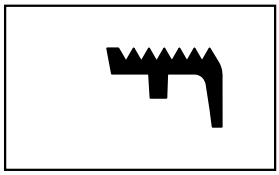
Lifting rail profiles

18 Mn B6

Profilnummer		Maße in mm				Gewicht kg/m	Traglast Gewicht	
		(b)	h	s	b_1			
3018	S1	98,0	65,0	9,0	14,00	19,4	≈ 1	○
3019	S2	113,9	66,0	11,0	18,00	25,3	≈ 2	○
3275		129,6	72,0	12,0	20,50	31,2	≈ 3	○
3020	S3	129,6	81,0	12,0	20,50	34,0	≈ 3	○
3100	S4	152,4	83,0	14,0	22,00	40,8	≈ 4	○
2912		140,2	69,9	12,7	18,96	31,0	≈ 3	○

S = Standard

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

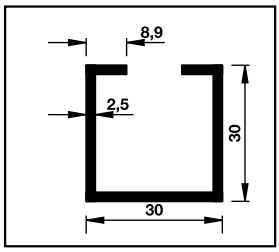


In Längen von 6 m

Treppenschutzschiene

Bordure de protection d'escaliers
Stair nosing

Breite mm	Gewicht kg/m	
35	1,63	○

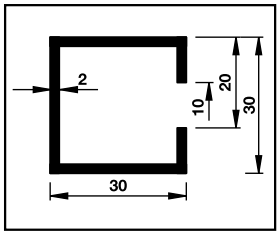


In Längen von 6 m

Markisenstahl

Coulisses pour stores
Awning rails

Profilnummer	Gewicht kg/m	
1652/30 x 30 x 8,9 x 2,5	1,97	○



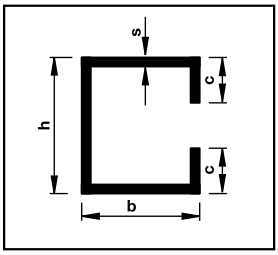
In Längen von 6 m

Trennwandprofil (kaltprofiliert)

Profil pour parois de séparation (façonnées à froid)
Partition profile (cold shaped)

Profilnummer	Gewicht kg/m	
2583/30 x 30 x 10 x 2	1,53	●

Verzinkte Ausführung siehe C-Profile

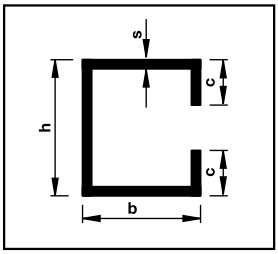


In Längen von 6 m

C-Profile (kaltprofiliert)

Profils en C (façonnées à froid)
C sections (cold shaped)

Maße in mm				Gewicht	
h	b	c	s	kg/m	
27	12	7,5	2,5	1,10	○
40	40	12,0	3,0	2,83	○
50	50	15,0	4,0	4,65	○
60	40	15,0	3,0	3,60	●
80	40	15,0	3,0	4,19	●
100	40	15,0	3,0	4,66	○
120	40	15,0	3,0	5,13	●
140	40	15,0	3,0	5,60	○
160	40	15,0	3,0	5,90	○
180	40	15,0	3,0	6,55	○
200	40	15,0	3,0	6,75	●



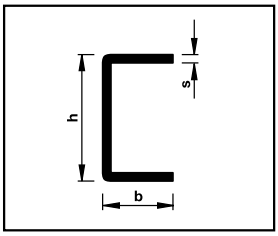
In Längen von 6 m

C-Profile (kaltprofiliert) verzinkt

Profils en C (façonnées à froid) galvanisées
C sections (cold shaped) galvanized

Maße in mm				Gewicht	
h	b	c	s	kg/m	
30	30	10	2	1,58	○
40	40	12	3	3,02	○
50	50	15	4	4,94	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar



In Längen von 6 m

U-Baustahl mit runden Kanten innen und außen

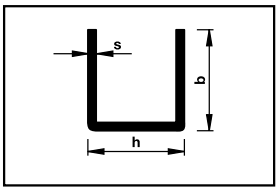
Profils en U de construction

U shaped constructional steel

S 235 JR / EN 10162

Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	b	s		
40	18	3	1,54	○
40	20	3	1,63	●
40	25	3	1,89	○
40	35	4	2,96	●
40	40	3	2,55	●
46	45	3	2,92	●
50	40	4	3,65	●
50	50	4	4,22	●
54	45	4	4,03	●
62	45	4	4,30	●
65	50	5	5,78	○
70	50	4	4,85	●
80	45	5	5,98	○
80	50	4	5,21	●

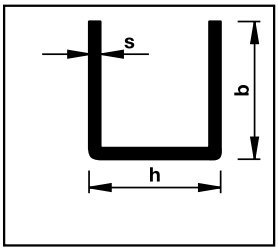
Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	b	s		
80	50	5	6,30	●
80	70	5	7,95	○
90	50	5	6,70	●
100	50	5	7,05	●
100	50	6	8,45	○
100	70	6	10,30	○
108	55	5	7,80	○
120	55	6	9,75	○
120	60	6	10,20	●
140	60	6	11,10	●
160	65	6	12,60	●
160	65	7	14,40	○
200	80	6	15,90	●



In Längen von 6 m

Bordwand-U-Profile

Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	b	s		
18	21	1,5	0,65	○
20	20	1,5	0,65	●
23	23	1,5	0,76	●
25	25	1,5	0,83	●
28	28	1,5	0,92	●
30	30	1,5	0,99	●
30	30	2,0	1,31	●
36	36	3,0	2,29	●
40	40	2,0	1,78	○

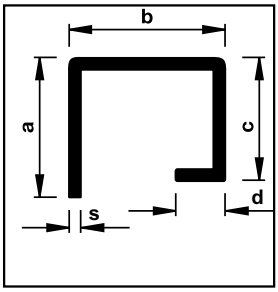


In Längen von 6 m

U-Stahl (kaltprofiliert) sendzimir-verzinkt

Profils en U (façonnées à froid), galvanisès „Sendzimir“
Channels (cold shaped) „Sendzimir“-galvanized

Maße in mm			Gewicht kg/m	
h	b	s		
18	21	1,5	0,65	○
20	20	1,5	0,65	●
23	23	1,5	0,76	●
25	25	1,5	0,83	●
28	28	1,5	0,92	●
30	30	1,5	0,99	●

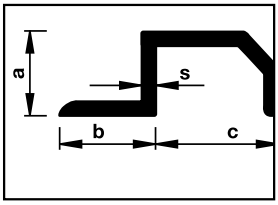


In Längen von 6 m

Scheuerleisten

Listons de défense
Skirtings

Profilnummer	Maße in mm					Gewicht kg/m	
	a	b	c	d	s		
3076	40	50	30	10	2,0	1,86	○
2604	50	70	35	10	2,5	3,00	○



In Längen von 6 m

Kipper-Z-Profile

Profils en Z pour bennes basculantes
Z sections for tip trucks

Profilnummer	Maße in mm				Gewicht kg/m	
	a	b	c	s		
2506	31	40	42,5	3	2,83	○
2503	34	45	58,0	3	4,40	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Aufbau des Bezeichnungssystems für Stähle

nach EN 10027-1 / EN 10027-2 / DIN V 17006-100

Stahlgruppennummern für Stahl und Stahlguss

DIN EN 10027-2 (1992) im Einklang mit DIN EN 10020

1. XX XX(XX)

- Werkstoff-Hauptgruppe (1 Stahl, Stahlguss)
- Stahlgruppe
- Zählnummer (Zahlen in Klammern für evtl. zukünftigen Bedarf)

Unlegierte Stähle			Legierte Stähle									
Qualitätsstähle		Edelstähle	Qualitätsstähle		Edelstähle							
					Werkzeugstähle	Verschiedene Stähle	Chemisch beständige Stähle	Bau-, Maschinenbau- und Behälterstähle				
00	90	10 Stähle mit besonderen physikalischen Eigenschaften und			20 Cr	30	40 ohne Mo, Nb und Ti	50 Mn, Si, Cu	60 Cr-Ni mit ≥ 2,0% < 3,0% Cr	70 Cr Cr-B	80 Cr-Si-Mo Cr-Si-Mn-Mo Cr-Si-Mo-V Cr-Si-Mn-Mo-V	
01	91	11 Bau-, Maschinenbau- und Behälterstähle mit im Mittel < 0,50% C			21 Cr-Si Cr-Mn Cr-Mn-Si	31	41 mit Mo, ohne Nb und Ti	51 Mn-Si Mn-Cr	61	71 Cr-Si, Cr-Mn Cr-Mn-B Cr-Si-Mn	81 Cr-Si-V Cr-Mn-V Cr-Si-Mn-V	
02	92	12 Bau-, Maschinenbau- und Behälterstähle mit im Mittel > 0,50% C			22 Cr-V Cr-V-Si Cr-V-Mn Cr-V-Mn-Si	32 mit Co	42	52 Mn-Cu Mn-V, Si-V Mn-Si-V	62 Ni-Si Ni-Mn Ni-Cu	72 Cr-Mo mit < 0,35% Mo Cr-Mo-B	82 Cr-Mo-W Cr-Mo-W-V	
03	93	13 Bau-, Maschinenbau- und Behälterstähle mit besonderen Anforderungen			23 Cr-Mo Cr-Mo-V Mo-V	33 ohne Co	43 ohne Mo, Nb und Ti	53 Mn-Ti, Si-Ti	63 Ni-Mo Ni-Mo-Mn Ni-Mo-Cu, Ni-Mo-V Ni-Mo-V	73 Cr-Mo mit ≥ 0,35% Mo	83	
04	94	14			24 W Cr-W	34 verschleißfeste Stähle	44 mit Mo, ohne Nb und Ti	54 Mo, Nb, Ti, V, W	64	74	84 Cr-Si-Ti Cr-Mn-Ti Cr-Si-Mn-Ti	
05	95	15			25 W-V Cr-W-V	35 Wälzlagerstähle	45 mit Sonderzusätzen	55 B Mn-B < 1,65% Mn	65 Cr-Ni-Mo mit < 0,4% Mo + < 2,0% Ni	75 Cr-V mit < 2,0% Cr	85 Nitrierstähle	
06	96	16			26 W außer Stahlgruppennummern 24, 25 und 27	36 ohne Co	46	56 Ni	66 Cr-Ni-Mo mit < 0,4% Mo + ≥ 2,0% < 3,5% Ni	76 Cr-V mit > 2,0% Cr	86	
07	97	17			27 mit Ni	37 mit Co	47 mit < 2,5% Ni	57 Cr-Ni mit < 1,0% Cr	67 Cr-Ni-Mo mit < 0,4% Mo + ≥ 3,5% < 5,0% Ni oder ≥ 0,4% Mo	77 Cr-Mo-V	87	
		18	08	98	28 Sonstige	38 ohne Ni *)	48 mit ≥ 2,5% Ni	58 Cr-Ni mit ≥ 1,0% < 1,5% Cr	68 Cr-Ni-V Cr-Ni-W Cr-Ni-V-W	78	88	
		19	09	99	29	39 mit Ni *)	49 Hochwarmfeste Werkstoffe	59 Cr-Ni mit ≥ 1,5% < 2,0% Cr	69 Cr-Ni außer Klassen 57 bis 68 (Cr-Ni-Mo-V einschl.)	79 Cr-Mn-Mo Cr-Mn-Mo-Ni Cr-Mn-Mo-V	89	

Allgemeine Baustähle mit R_m < 500 N/mm²

Sonstige nicht für eine Wärmebehandlung bestimmte Baustähle mit R_m < 500 N/mm²

Stähle mit im Mittel < 0,12% C oder R_m < 400 N/mm²

Stähle mit im Mittel ≥ 0,12% < 0,25% C oder R_m ≥ 400 < 500 N/mm²

Stähle mit im Mittel ≥ 0,25% < 0,55% C oder R_m ≥ 500 < 700 N/mm²

Stähle mit im Mittel ≥ 0,55% C oder R_m ≥ 700 N/mm²

Stähle mit höherem P- oder S-Gehalt

Werkzeugstähle

Stähle mit besonderen physikalischen Eigenschaften

Stähle für verschiedene Anwendungsbereiche

Schnellarbeitsstähle

Nichtrostende Stähle

Hochlegierte Stähle

Werkstoffe mit besonderen physikalischen Eigenschaften

Nicht für eine Wärmebehandlung bestimmte sowie verbraucher bestimmte sowie hochfeste schweißgeeignete Baustähle

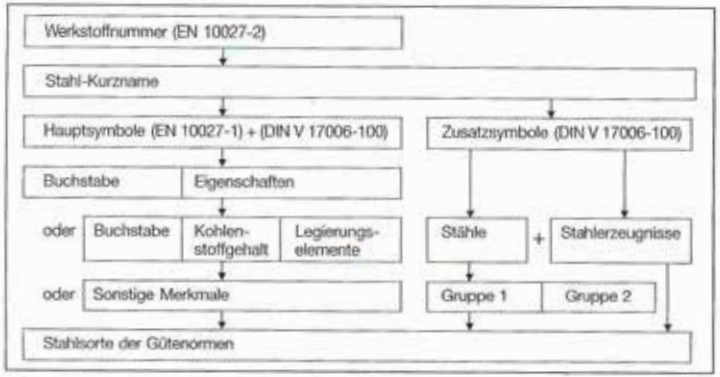
In den Feldern der Tabelle sind neben den Nummern der Stahlgruppennummern die Werkstoffarten oder hauptsächlichen Legierungsbestandteile angegeben. R_m = Kurzzeichen für Zugfestigkeit.

Die in den verschiedenen Feldern angegebenen Grenzwerte für die Gehalte an den verschiedenen Elementen bzw. für die Zugfestigkeit gelten als Anhalt.

*) außer Dauermagnetwerkstoffen

Aufbau des Bezeichnungssystems für Stähle

nach EN 10027-1 / EN 10027-2 / DIN V 17006-100



Bezeichnungssysteme für Stähle

Zusatzsymbole für Kurznamen (DIN V 17006-100 (04/1999), EN 10027-1 (10/2005))

Gruppe 1

Aufgrund der Verwendung und der mechanischen oder physikalischen Eigenschaften der Stähle gebildete Kurznamen

Hauptsymbole		Zusatzsymbole für Stähle	
Buchstabe	**Mechanische Eigenschaften**	**Gruppe 1**	**Gruppe 2**
S= G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Stähle für den Stahlbau** *Beispiel: S355J0* *bisher: Fe 510 C* Mindestreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa für den kleinsten Dickenbereich (drei Ziffern folgen)	Kerbschlagarbeit in Joule: 27 J / 40 J / 60 J; Prüftemperatur °C JR / KR / LR / +20 J0 / K0 / L0 / 0 J2 / K2 / L2 / −20 J3 / K3 / L3 / −30 J4 / K4 / L4 / −40 J5 / K5 / L5 / −50 J6 / K6 / L6 / −60 **A** = Ausscheidungshärtend **M** = Thermomechanisch gewalzt **N** = Normalgeglüht oder normalisierend gewalzt **Q** = Vergütet **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern. Fakultativ	**C** = Mit besonderer Kaltumformbarkeit **D** = Für Schmelztauchüberzüge **E** = Für Emaillierung **F** = Zum Schmieden **H** = Hohlprofile **L** = Für tiefe Temperaturen **M** = Thermomechanisch gewalzt **N** = Normalgeglüht oder normalisierend gewalzt **P** = Für Spundbohlen **Q** = Vergütet **S** = Für Schiffsbau **T** = Für Rohre **W** = Wetterfest Buchstaben und Ziffer = Chemische Symbole für vorgeschriebene zusätzliche Elemente, z.B. Cu falls erforderlich zusammen mit einer einstelligen Zahl, die den mit 10 multiplizierten Mittelwert der vorgeschriebenen Spanne des Gehaltes (auf 0,1% gerundet) des Elements angibt.
P= G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Druckbehälterstähle** *Beispiel: P265NB* *bisher: FeE 265 KR* Mindestreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa für den kleinsten Dickenbereich (drei Ziffern folgen)	**M** = Thermomechanisch gewalzt **N** = Normalgeglüht oder normalisierend gewalzt **Q** = Vergütet **B** = Gasflaschen **S** = Einfache Druckbehälter **T** = Rohre **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern. Fakultativ	**H** = Hochtemperatur **L** = Tieftemperatur **R** = Raumtemperatur **X** = Hoch- und Tieftemperatur
L=	**Stähle für Leitungsrohre** *Beispiel: L360QB* *bisher: 360 QT* Mindestreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa für den kleinsten Dickenbereich (drei Ziffern folgen)	**M** = Thermomechanisch gewalzt **N** = Normalgeglüht oder normalisierend gewalzt **Q** = Vergütet **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern. Fakultativ	Anforderungsklassen (Buchstabe), falls erforderlich mit einer nachfolgenden Ziffer.

Symbole für besondere Anforderungen, die Art des Überzuges und für den Behandlungszustand siehe Seite 5.

E= G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Maschinenbaustähle** (ohne festgelegte Anforderungen an Zähigkeit oder Schweißeignung) *Beispiel: E295* *bisher: Fe 490-2* Mindestreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa für den kleinsten Dickenbereich (drei Ziffern folgen)	**G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern oder falls Kerbschlageigenschaften festgelegt sind, entsprechend „Stähle für den Stahlbau" Gruppe 1.	**C** = Eignung zum Kaltziehen
B=	**Betonstähle** *Beispiel: B500A* Mindestreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa für den kleinsten Dickenbereich (drei Ziffern folgen)	Duktilitätsklasse (Buchstabe), falls erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern.	
Y=	**Spannstähle** *Beispiel: Y1770C* *bisher: Fe 1770* Nennwert für Zugfestigkeit (R_m) in MPa (vier Ziffern folgen, evtl. Null voranstellen)	**C** = Kaltgezogener Draht **H** = Warmgewalzte Stäbe oder warmgewalzte und behandelte Stäbe **Q** = Vergüteter Draht **S** = Litze **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern.	
R=	**Schienenstähle** *Beispiel: R0900Mn* *bisher: 3B* Mindesthärte nach Brinell (HBW) (drei Ziffern folgen)	**Cr** = Chrom-legiert **Mn** = Hoher Mn-Gehalt **Buchstaben und Ziffer** = Chemische Symbole für vorgeschriebene zusätzliche Elemente, z. B. Cu falls erforderlich zusammen mit einer einstelligen Zahl, die den mit 10 multiplizierten Mittelwert der vorgeschriebenen Spanne des Gehaltes (auf 0,1% gerundet) des Elements angibt. **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern.	**HT** = Wärmebehandelt **LHT** = Niedrig legiert, wärmebehandelt **Q** = Vergütet
D=	**Flacherzeugnisse zum Kaltumformen** *Beispiel: DC04EK* *bisher: Fe K4* C = kaltgewalzt (zwei Ziffern folgen) D = warmgewalzt bestimmt für unmittelbare Kaltumformung (zwei Ziffern folgen) X = Art des Walzens (warm oder kalt), nicht vorgeschrieben (zwei Ziffern folgen)	**D** = Für Schmelztauchüberzüge **ED** = Für Direktemaillierung **EK** = Für konventionelle Emaillierung **H** = Für Hohlprofile **T** = Für Rohre **Buchstaben und Ziffer** = Chemische Symbole für vorgeschriebene zusätzliche Elemente, z. B. Cu falls erforderlich zusammen mit einer einstelligen Zahl, die den mit 10 multiplizierten Mittelwert der vorgeschriebenen Spanne des Gehaltes (auf 0,1% gerundet) des Elements angibt. **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern.	
H=	**Flacherzeugnisse aus höherfesten Stählen zum Kaltumformen** *Beispiel: HC400LA* *bisher: HXT450X* **C** = kaltgewalzt, gefolgt von der festgelegten Mindeststreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa (3 Ziffern folgen) **D** = warmgewalzt, bestimmt für unmittelbare Kaltumformung, gefolgt von der festgelegten Mindeststreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa (3 Ziffern folgen) **X** = Art des Walzens (warm oder kalt) nicht vorgeschrieben, gefolgt von der festgelegten Mindeststreckgrenze (R_e) oder Mindestdehngrenze (R_p) in MPa (3 Ziffern folgen) **CT** = kaltgewalzt, gefolgt von der festgelegten Mindestzugfestigkeit (R_m) in MPa (3 oder 4 Ziffern folgen) **DT** = warmgewalzt, bestimmt für unmittelbare Kaltverformung, gefolgt von der festgelegten Mindestzugfestigkeit (R_m) in MPa (3 oder 4 Ziffern folgen) **XT** = Art des Walzens (warm oder kalt) nicht vorgeschrieben, gefolgt von der festgelegten Mindestzugfestigkeit (R_m) in MPa (3 oder 4 Ziffern folgen)	**B** = Bake hardening **C** = Komplexphase **I** = Isotroper Stahl **LA** = Niedrig legiert **M** = Thermomechanisch gewalzt **P** = Phosphorlegiert **T** = TRIP-Stahl (Transformation Induced Plasticity) **X** = Dualphase **Y** = Interstitialfree steel (IF-Stahl) **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern.	**D** = Für Schmelztauchüberzüge
T=	**Verpackungsblech und -band** *Beispiel: TH550* **H** = Nennstreckgrenze (R_e) in MPa für kontinuierlich geglühte Sorten (drei Ziffern folgen) *Beispiel: TS550* **S** = Nennstreckgrenze (R_e) in MPa für bisweise geglühte Sorten (drei Ziffern folgen)	Zusatzsymbole sind nicht vorgesehen.	Zusatzsymbole sind nicht vorgesehen
M=	**Elektroblech und -band** *Beispiel: M400-50A* *bisher: Fe V 400-50 HA* Höchstzulässiger Ummagnetisierungsverlust in W/kg x 100 (drei oder vier Ziffern folgen) und (weiters zwei Ziffern folgen) 100 x Nenndicke in mm Beide Angaben werden durch einen Bindestrich getrennt.	**Sonstige Merkmale:** Für eine magnetische Polarisation bei 50 Hz von 1,5 Tesla **A** = Nicht kornorientiert **D** = Unlegiert, nicht schlussgeglüht **E** = Legiert, nicht schlussgeglüht Für eine magnetische Polarisation bei 50 Hz von 1,7 Tesla **P** = Kornorientiert, mit hoher Permeabilität **S** = Konventionell kornorientiert	Zusatzsymbole sind nicht vorgesehen

Aufbau des Bezeichnungssystems für Stähle

nach EN 10027-1 / EN 10027-2 / DIN V 17006-100

Gruppe 2
Aufgrund der chemischen Zusammensetzung der Stähle gebildete Kurznamen

Hauptsymbole		Zusatzsymbole für Stähle	
Buchstabe	Kohlenstoffgehalt	Gruppe 1	Gruppe 2
C= Kohlenstoff G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Unlegierte Stähle mit mittlerem Mn-Gehalt ≤ 1% außer Automatenstähle** *Beispiel:* *C35E* *bisher:* *2 C 35* Bis zu drei Ziffern = 100 x mittlerer C-Gehalt des vorgeschriebenen Bereiches. Wenn kein Bereich für den Kohlenstoffgehalt angegeben ist, ist von einem passenden repräsentativen Wert auszugehen.	**E** = Vorgeschriebener max. S-Gehalt **R** = Vorgeschriebener Bereich des S-Gehaltes **D** = Zum Drahtziehen **C** = Zum Kaltumformen (z. B. Kaltstauchen, Kaltfließpressen) **S** = Für Federn **U** = Für Werkzeuge **W** = Für Schweißdraht **G** = Andere Merkmale, wenn erforderlich mit 1 oder 2 nachfolgenden Ziffern. **E,R** können eine Ziffer angehängt werden, die den mit Faktor 100 multiplizierten, zuvor auf 0,01% gerundeten, höchstzulässigen bzw. mittleren Schwefelgehalt darstellen.	Buchstaben und Ziffer = Chemische Symbole für vorgeschriebene zusätzliche Elemente, z.B. Cu falls erforderlich zusammen mit einer einstelligen Zahl, die den mit 10 multiplizierten Mittelwert der vorgeschriebenen Spanne des Gehaltes (auf 0,1% gerundet) des Elements angibt.
G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Unlegierte Stähle mit einem Mittel von ≥ 1% Mn, unlegierte Automatenstähle sowie legierte Stähle (außer Schnellarbeitsstähle), sofern der mittlere Gehalt der einzelnen Legierungselemente unter 5% liegt** *Beispiel:* *28Mn6* *bisher:* *28 Mn 6* Bis zu drei Ziffern = 100 x mittlerer C-Gehalt des vorgeschriebenen Bereiches. Wenn kein Bereich für den Kohlenstoffgehalt angegeben ist, ist von einem passenden repräsentativen Wert auszugehen.	**Legierungselemente:** **Buchstaben** = Symbole für die stahlcharakteristischen Legierungselemente geordnet nach abnehmenden Gehalten der Elemente (bei gleichen Gehalten in alphabetischer Reihenfolge der Elemente) gefolgt von **Zahlen** = getrennt durch Bindestriche, die dem mittleren Gehalt der Elemente, multipliziert mit den nachstehenden Faktoren, entsprechen. Element / Faktor Cr, Co, Mn, Ni, Si, W / 4 Al, Be, Cu, Mo, Nb, Pb, Ta, Ti, V, Zr / 10 Ce, N, P, S / 100 B / 1000	Zusatzsymbole sind nicht vorgesehen
X= PM - Pulvermetallurgie (wenn für Werkzeugstähle erforderlich) G = Stahlguss vorangestellt falls erforderlich	**Nichtrostende Stähle und andere legierte Stähle (außer Schnellarbeitsstähle) sofern der mittlere Gehalt mindestens eines der Legierungselemente ≥ 5% beträgt** *Beispiel:* *X5CrNi18-10* *bisher:* *X 5 CrNi 18 10* Bis zu drei Ziffern folgen = 100 x mittlerer C-Gehalt des vorgeschriebenen Bereiches. Wenn kein Bereich für den Kohlenstoffgehalt angegeben ist, ist von einem passenden repräsentativen Wert auszugehen.	**Legierungselemente:** **Buchstaben** = Symbole für die stahlcharakteristischen Legierungselemente, geordnet nach abnehmenden Gehalten der Elemente (bei gleichen Gehalten in alphabetischer Reihenfolge der Elemente) gefolgt von **Zahlen** = getrennt durch Bindestriche, die den mittleren Gehalt der Elemente angeben. **Buchstaben** = chemisches Symbol, durch einen Bindestrich getrennt, für ein den Stahl charakterisierendes Element, dessen Gehalt im Bereich von 0,20% bis 1,00% liegt, gefolgt von Ziffer = 10x mittlerer Gehalt des Legierungselementes z. B. X30NiCrN15-1-NS	
HS= PM - Pulvermetallurgie (wenn erforderlich)	**Schnellarbeitsstähle** *Beispiel:* *HS2-9-1-8* *bisher:* *HS 2-9-1-8* Zahlen, die durch Bindestriche getrennt, den prozentualen Gehalt der Legierungselemente in der Reihenfolge angeben: Wolfram (W) Molybdän (Mo) Vanadin (V) Kobalt (Co)	**Buchstabe(n)** = Symbol(e) der (des) Element(e) mit höherem Gehalt (bei einer ansonsten gleichen Stahlsorte).	Zusatzsymbole sind nicht vorgesehen

Symbole für besondere Anforderungen, die Art des Überzuges und für den Behandlungszustand siehe nebenstehende Seite

Symbole für besondere Anforderungen — Tabelle 1

Symbol	Bedeutung
+CH	Mit Kernhärtbarkeit
+H	Mit Härtbarkeit
+Z15	Mindest-Brucheinschnürung senkrecht zur Oberfläche 15%
+Z25	Mindest-Brucheinschnürung senkrecht zur Oberfläche 25%
+Z35	Mindest-Brucheinschnürung senkrecht zur Oberfläche 35%

Die Symbole werden durch Pluszeichen (+) von den vorhergehenden getrennt.
Sie stehen im Grunde für den Stahl kennzeichnende Sonderanforderungen. Aus praktischen Erwägungen werden sie jedoch wie Zusatzsymbole für Stahlerzeugnisse behandelt.

Symbole für die Art des Überzuges — Tabelle 2

Symbol	Bedeutung
+A	Feueraluminiert
+AS	Mit einer Al-Si-Legierung überzogen
+AZ	Mit einer Al-Zn-Legierung überzogen (> 50% Al)
+CE	Elektrolytisch spezialverchromt (ECCS)
+CU	Kupferüberzug
+IC	Anorganische Beschichtung
+OC	Organisch beschichtet
+S	Feuerverzinnt
+SE	Elektrolytisch verzinnt
+T	Schmelztauchveredelt mit einer Pb-Sn-Legierung (Terne)
+TE	Elektrolytisch mit einer Pb-Sn-Legierung überzogen (Terne)
+Z	Feuerverzinkt
+ZA	Mit einer Zn-Al-Legierung überzogen (> 50% Zn)
+ZE	Elektrolytisch verzinkt
+ZF	Diffusionsgeglühte Zinküberzüge (galvanneaied, mit diffundiertem Fe)
+ZN	Zn-Ni-Überzug (elektrolytisch)

Die Symbole werden durch Pluszeichen (+) von den vorhergehenden getrennt.
(Um Verwechslungen mit anderen Symbolen zu vermeiden, kann der Buchstabe S vorangestellt werden (z. B. +SA)).

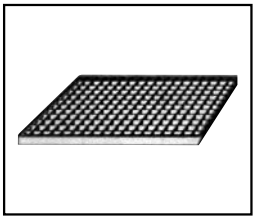
Symbole für den Behandlungszustand — Tabelle 3

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
+A	Weichgeglüht	+M	Thermomechanisch umgeformt
+AC	Geglüht zur Erzielung kugeliger Carbide	+N	Normalgeglüht oder normalisierend umgeformt
+AR	Wie gewalzt (ohne jegliche besonderen Walz- und/oder Wärmebehandlungsbedingungen)	+NT	Normalgeglüht und angelassen
		+P	Ausscheidungsgehärtet
+AT	Lösungsgeglüht	+Q	Abgeschreckt
+C	Kaltverfestigt	+QA	Luftgehärtet
+Cnnn	Kaltverfestigt auf eine Mindestzugfestigkeit von nnn MPa	+QO	Ölgehärtet
		+QT	Vergütet
+CPnnn	Kaltverfestigt auf eine 0,2%-Mindestdehngrenze von nnn MPa	+QW	Wassergehärtet
		+RA	Rekristallisationsgeglüht
+CR	Kaltgewalzt	+S	Behandelt auf Kaltscherbarkeit
+DC	Lieferzustand dem Hersteller überlassen	+SR	Spannungsarmgeglüht
+FP	Behandelt auf Ferrit-Perlit-Gefüge und Härtespanne	+T	Angelassen
		+TH	Behandelt auf Härtespanne
+HC	Warm-Kalt-geformt	+U	Unbehandelt
+I	Isothermisch behandelt	+WW	Warmverfestigt
+LC	Leicht kalt nachgezogen, bzw. leicht nachgewalzt (Skin passed)		

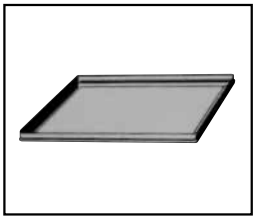
Die Symbole werden durch Pluszeichen (+) von den vorhergehenden getrennt.
(Um Verwechslungen mit anderen Symbolen zu vermeiden, kann der Buchstabe T vorangestellt werden (z. B. +TA)).

Norm-Gitterroste mit Winkeleisenzargen

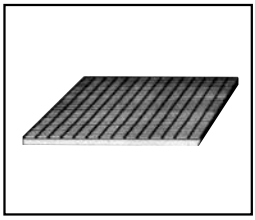
Grilles normalisées / Standard grills



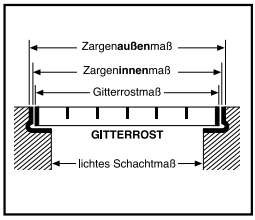
Gitterrost mit quadratischen Maschen 30 x 30 mm



Spezial-Winkeleisenzargen mit Wulst



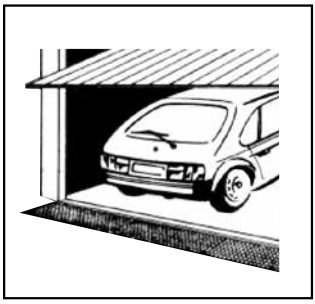
Gitterrost mit rechteckigen Maschen 30 x 10 mm



Abmessungen und Hilfen für Ihre Bestellung

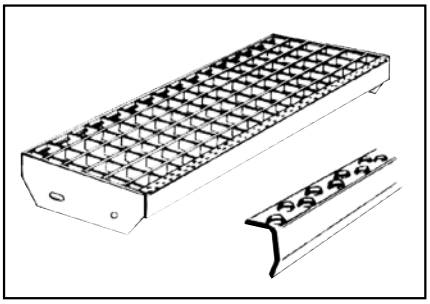
Garagenroste

Grilles pour revêtement de remises
Garage paving grills

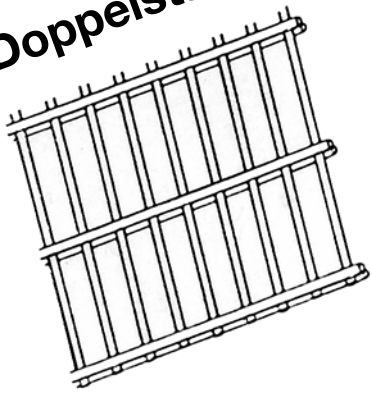


Treppenstufen

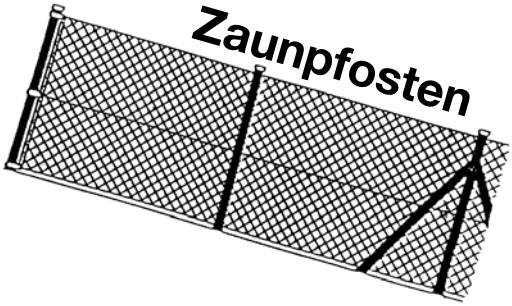
Grilles pour marches d'escalier
Doorstep grills



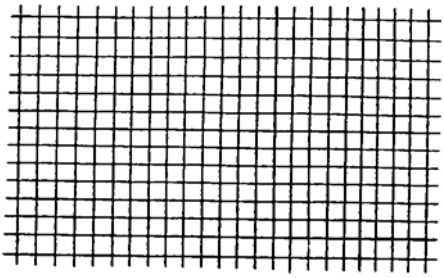
Doppelstabmatten



Zaunpfosten

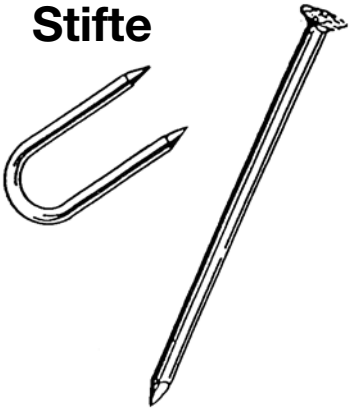


Schweißgitter

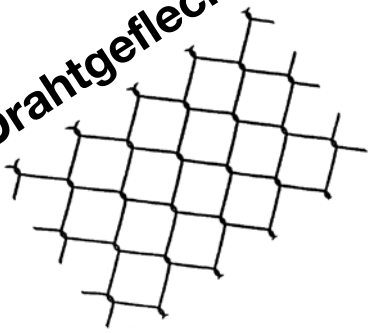


Wellengitter

Stifte



Drahtgeflechte



Drähte

Draht/Drahterzeugnisse

Fil étiré, tréfilés / Drawn wire, wire products

Drähte blank, geglüht, verzinkt, starkverzinkt, kunststoffummantelt
Stacheldrähte

Stärke in mm:	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,1	4,0	5,0	6,0
1 kg = ca. lfm:	161	112	83	62	50	40	33	25	20	16	10	6,5	4,5

Pressendraht: geglüht, verzinkt

geölt, ungeölt in 40 kg und 20 kg Spulen

blank, geglüht

Ballen-Ösendraht mit 1 Öse in jeder gewünschten Länge

Ferner liefern wir:

4eck. Drahtgeflecht

6eck. Drahtgeflecht

Casanet punktgeschweißtes Gitter am Stück verzinkt, kunststoffummantelt

Drahtgewebe Fliegengewebe

Wellstäbe für Weinbau und Garten

Drahtstifte

Gartentore

Forstknotengeflechte

Gabionen

Stacheldrähte

Schmuckzäune

Zackenleiste zum Anschweißen Zackenleisten h = 42 mm, lg= 2 m, t = 3 mm, Zackenhöhe = 20 mm, Zackenabstand = 24 mm

Doppelstabmatten

Clotures métalliques à barres doubles / Double stick mats

Doppelstabmatten Typ 8-8-6

Maschenweite:	ca. 50 x 200 mm
Mattenbreite:	ca. 2500 mm
Höhen:	von 600 mm bis 2400 mm (in 200 mm Abständen)
Oberfläche in:	blank, feuerverzinkt, feuerverzinkt + beschichtet in versch. RAL-Farben, galvanisch verz. auf Anfrage

Doppelstabmatten Typ 6-6-5

Maschenweite:	ca. 50 x 200 mm
Höhen:	von 600 mm bis 2000 mm (in 200 mm Abständen)
Oberfläche in:	blank, feuerverzinkt, feuerverzinkt + beschichtet in versch. RAL-Farben, galvanisch verz. auf Anfrage

Pfähle und Eck-Pfähle für DSM:

Ausführung mit:	Schelle, Klemmplatte, Profilschiene oder Flacheisen
Oberfläche in:	blank, feuerverzinkt, feuerverzinkt + beschichtet in versch. RAL-Farben, galvanisch verz. auf Anfrage

Pfähle können einbetoniert oder aufgedübelt (mit Bodenplatte) werden.

Zubehör DSM:

Sichtschutzstreifen stabil/flexibel, Sicherheitshandlauf

Lieferzeiten auf Anfrage

Wellengitter

Treillis métallique tissé / Woven wire mesh

Ausführung in: blank, verzinkt, Edelstahl 1.4301

Maschenweite in mm	Drahtstärke	Stückgröße
10 x 10	2	2000 x 1000
10 x 10	2	2500 x 1250
15 x 15	2,5	2000 x 1000
20 x 20	2,5	2000 x 1000
20 x 20	2,5	2500 x 1250
20 x 20	2,5	3000 x 2000
30 x 30	3	2000 x 1000
30 x 30	3	2500 x 1250
30 x 30	3	3000 x 1500

Maschenweite in mm	Drahtstärke	Stückgröße
30 x 30	3	3000 x 2000
40 x 40	4	2000 x 1000
40 x 40	4	2500 x 1250
40 x 40	4	3000 x 2000
50 x 50	4	2000 x 1000
50 x 50	4	3000 x 2000
50 x 50	5	2000 x 1000
50 x 50	5	2500 x 1250
50 x 50	5	3000 x 2000

Lieferzeiten auf Anfrage

Schweißgitter

Treillis soudés / Welded mesh

Ausführung in: blank, verzinkt, Edelstahl 1.4301

Maschenweite in mm	Drahtstärke	Stückgröße
20 x 20	2,5	2000 x 1000
25 x 25	3	2000 x 1000
25 x 25	3	2500 x 1250
25 x 25	3	3000 x 1500
30 x 30	3	2000 x 1000
30 x 30	3	3000 x 1500
40 x 40	4	2000 x 1000
40 x 40	4	3000 x 1000
40 x 40	4	3000 x 2000

Maschenweite in mm	Drahtstärke	Stückgröße
50 x 50	4	3000 x 2000
50 x 50	5	3000 x 2000
50 x 50	6	3000 x 1500
75 x 75	5	2500 x 1250
100 x 100	4	3000 x 1500
100 x 100	5	3000 x 2000
100 x 100	6	2000 x 1000
100 x 50	5	3000 x 2000
200 x 50	6	3000 x 2000

Lieferzeiten auf Anfrage

Weißbleche
Fer blanc / Tinplate

mm
533 x 765 x 0,20
533 x 765 x 0,37
533 x 765 x 0,32
533 x 765 x 0,42
530 xx 760 x 0,52
530 x 760 x 0,58

mm
530 x 760 x 0,70
530 x 760 x 0,75
530 x 760 x 0,80
533 x 760 x 1,0

Lieferzeiten auf Anfrage

Gitterrost-Lagermatten
Typ SP-Schweißpressroste mit gedrillten Querstäben, Längsseite glatt eingefasst, Tragstabenden ohne Randeinfassung.

Maschenweite: 30 x 30 mm, Größe 6100 x 1000 mm

Tragstab: 30 x 2, 30 x 3, 40 x 2, 40 x 3 (mm)

Ausführung: Eisenroh oder feuerverzinkt

Press-Ultra-Matten
Rundum ohne Einfassung, Trag- und Füllstäbe verschweißt

Maschenweite: 30 x 30 mm

Tragstab: 30 x 2, 30 x 3 (mm)

Ausführung: Eisenroh

Pressrost-Matten
Rundum ohne Einfassung.

Maschenweite: 30 x 10 mm

Tragstab: 30 x 2, 30 x 3 (mm)

Ausführung: Eisenroh

Press-Edelstahl-Matten
Rundum ohne Einfassung, ungebeizt.

Maschenweite: 30 x 30 mm

Tragstab: 30 x 2, 30 x 3 (mm)

Press-Gleitschutz-Matten
Trag- und Füllstäbe ausgeklinkt, rundum ohne Einfassung.

Maschenweite:	30 x 30 mm
Tragstab:	30 x 2, 30 x 3 (mm)
Ausführung:	Eisenroh

Press- und Schweißpress-Industrieroste
Rundum ohne Einfassung, Trag- und Füllstäbe verschweißt

Maschenweite/Tragstab:	30 x 30 / 30 x 2, 30 x 30 / 30 x 3, 30 x 10 / 30 x 2 (mm)
Ausführung:	Feuerverzinkt

Press- und Gleitschutzroste
mit ausgeklinkten Trag- und Füllstäben, rutschhemmend

Maschenweite/Tragstab:	30 x 30 / 30 x 2, 30 x 30 / 30 x 3 (mm)
Ausführung:	Feuerverzinkt

Press- und Schweißpress-Industriestufen
mit Laschen und Sicherheitsantrittskante

Maschenweite:	30 x 30 mm
Tragstab:	30 x 2, 30 x 3, 40 x 3 (mm)
Ausführung:	Feuerverzinkt

Pressrost-Stufen
mit Laschen und Sicherheitsantrittskante

Maschenweite:	30 x 10 mm
Tragstab:	30 x 2, 30 x 3, 40 x 3 (mm)
Ausführung:	Feuerverzinkt

Pressrost-Gleitschutz-Stufen
mit ausgeklinkten Trag- u. Füllstäben, mit Laschen und Sicherheitsantrittskante, rutschhemmend

Maschenweite:	30 x 30 mm
Tragstab:	30 x 2, 30 x 3, 40 x 3 (mm)

Sicherheitsantrittskante
für Treppenstufen 6000 mm, eisenroh oder feuerverzinkt

Sicherungssysteme feuerverzinkt:
Halteklammern, Doppelklammern, Sicherungskette mit Dübel und Schraube

Sonderanfertigungen sind auf Anfrage möglich!

ZICKWOLFF
Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe
Rohre

ROHRE

Tubes Tubes

Profilstahlrohre 178

Tubes profilés / Section tubes

Stahlbau-Hohlprofile 183

Profilés creux / Hollow sections

Schnittbilder 191

Coupes transversales / Cross sections

Nahtlose Stahlrohre/Kesselrohre 192

Tubes sans soudure / Tubes de chaudière

Seamless tubes / Boiler tubes

Nahtlose Präzisionsstahlrohre 194

Tubes de précision sans soudure / Seamless precision tubes

Geschweißte Präzisionsstahlrohre 196

Tubes de précision saudé / Welded precision tubes

Hydraulikleitungsrohre 197

Tubes pour systèmes hydrauliques / Hydraulic system tubes

Kolbenstangen 199

Tiges de piston / Piston rods

Zylinderrohre 200

Tubes de cylindre / Cylinder tubes

INHALT

ROHRE

Tubes Tubes

Mittelschwere/ schwere Gewinderohre 205

Tubes filetés moyens / lourds / Medium / heavy threaded tubes

Geschweißte Stahlrohre 206

Tubes soudés / Welded tubes

Geschweißte Geländerrohre 207

Tubes soudés pour garde-corps / Welded railing tubes

Geschweißte Konstruktionsrohre 207

Tubes soudés de construction / Welded structural tubes

Geländerrohrbogen 208

Tubes cintrés pour garde-corps / Tube bends for railings

Normalwandrohrbogen 209

Tubes cintrés pour tubes à paroi normale / Standard wall tube bends

RP-Rohre 211

INHALT

Profilstahlrohre

Tubes profilés / Section tubes

S235JR EN 10305-5 / teilweise **EN 10219**

elektrisch geschweißte Präzisionsstahlrohre mit rechteckigem und quadratischem Querschnitt
Tubes de précision à soudage électrique, à coupe transversale rectangulaire ou carrée
Electrically welded precision tubes, rectangular or square cross section
Herstelllängen ca. 6 Meter.
Fixlängen nach Vereinbarung.
Oberflächen blank bzw. nicht entzundert. Verzinkt teilweise aus Vorrat, sonst 8–10 Tage.

mm	kg/m	
10 x 10 x 1,0	0,28	○
10 x 10 x 1,5	0,40	●
12 x 12 x 1,0	0,35	○
12 x 12 x 1,5	0,49	●
15 x 15 x 1,0	0,44	○
15 x 15 x 1,5	0,63	●
15 x 15 x 2,0	0,81	●
16 x 16 x 1,5	0,67	●
16 x 16 x 2,0	0,85	○
18 x 18 x 1,5	0,77	●
18 x 18 x 2,0	1,00	○
20 x 10 x 1,0	0,44	○
20 x 10 x 1,5	0,63	●
20 x 10 x 2,0	0,81	○
20 x 15 x 1,5	0,75	●
20 x 15 x 2,0	0,97	●
20 x 20 x 1,0	0,60	○
20 x 20 x 1,5	0,87	●
20 x 20 x 2,0	1,12	●
20 x 20 x 2,5	1,33	○
20 x 20 x 3,0	1,60	●
22 x 22 x 1,5	0,95	○
22 x 22 x 2,0	1,23	●
25 x 10 x 1,5	0,75	●
25 x 10 x 2,0	0,97	○
25 x 15 x 1,5	0,87	●
25 x 15 x 2,0	1,12	●
25 x 20 x 1,5	0,99	●
25 x 20 x 2,0	1,28	●
25 x 25 x 1,0	0,75	○

mm	kg/m	
25 x 25 x 1,5	1,10	●
25 x 25 x 2,0	1,44	●
25 x 25 x 2,5	1,76	●
25 x 25 x 3,0	1,92	●
28 x 28 x 2,0	1,63	○
30 x 10 x 1,0	0,60	○
30 x 10 x 1,5	0,87	●
30 x 10 x 2,0	1,12	●
30 x 15 x 1,0	0,67	○
30 x 15 x 1,5	0,99	●
30 x 15 x 2,0	1,28	●
30 x 15 x 3,0	1,84	●
30 x 20 x 1,0	0,75	○
30 x 20 x 1,5	1,10	●
30 x 20 x 2,0	1,44	●
30 x 20 x 2,5	1,76	○
30 x 20 x 3,0	1,92	●
30 x 25 x 1,5	1,22	○
30 x 25 x 2,0	1,59	●
30 x 25 x 3,0	2,16	●
30 x 30 x 1,0	0,91	○
30 x 30 x 1,5	1,34	●
30 x 30 x 2,0	1,75	●
30 x 30 x 2,5	2,15	●
30 x 30 x 3,0	2,39	●
30 x 30 x 4,0	3,32	●
32 x 32 x 1,5	1,44	○
32 x 32 x 2,0	1,88	○
34 x 15 x 2,0	1,41	○
34 x 20 x 1,5	1,20	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Profilstahlrohre

Tubes profilés / Section tubes

S235JR EN 10305-5 / teilweise **EN 10219**

mm	kg/m	
34 x 20 x 2,0	1,56	○
34 x 34 x 1,5	1,53	○
34 x 34 x 2,0	2,00	●
34 x 34 x 3,0	2,77	○
35 x 10 x 1,5	0,99	○
35 x 10 x 2,0	1,28	○
35 x 15 x 1,5	1,10	●
35 x 15 x 2,0	1,44	●
35 x 20 x 1,5	1,22	○
35 x 20 x 2,0	1,59	●
35 x 25 x 1,5	1,34	○
35 x 25 x 2,0	1,75	●
35 x 25 x 3,0	2,39	○
35 x 35 x 1,5	1,57	○
35 x 35 x 2,0	2,07	●
35 x 35 x 2,5	2,54	○
35 x 35 x 3,0	2,86	●
35 x 35 x 4,0	3,79	○
38 x 38 x 2,0	2,26	○
38 x 38 x 3,0	3,30	○
40 x 10 x 1,5	1,10	●
40 x 10 x 2,0	1,44	●
40 x 15 x 1,5	1,22	○
40 x 15 x 2,0	1,59	●
40 x 20 x 1,0	0,91	○
40 x 20 x 1,5	1,34	●
40 x 20 x 2,0	1,75	●
40 x 20 x 2,5	2,15	○
40 x 20 x 3,0	2,39	●
40 x 25 x 1,5	1,46	●
40 x 25 x 2,0	1,91	●
40 x 25 x 3,0	2,63	●

mm	kg/m	
40 x 30 x 1,5	1,57	●
40 x 30 x 2,0	2,07	●
40 x 30 x 3,0	2,86	●
40 x 30 x 4,0	3,79	●
40 x 40 x 1,5	1,81	●
40 x 40 x 2,0	2,38	●
40 x 40 x 2,5	2,93	●
40 x 40 x 3,0	3,33	●
40 x 40 x 4,0	4.25	●
40 x 40 x 5,0	5,50	●
45 x 15 x 1,5	1,34	○
45 x 20 x 1,5	1,46	○
45 x 20 x 2,0	1,91	○
45 x 25 x 1,5	1,57	○
45 x 25 x 2,0	2,07	●
45 x 30 x 2,0	2,22	○
45 x 35 x 2,0	2,38	○
45 x 45 x 2,0	2,69	●
45 x 45 x 3,0	3,80	●
45 x 45 x 4,0	4,88	●
50 x 10 x 1,5	1,34	○
50 x 10 x 2,0	1,75	○
50 x 15 x 1,5	1,46	○
50 x 15 x 2,0	1,91	●
50 x 20 x 1,5	1,57	○
50 x 20 x 2,0	2,07	●
50 x 20 x 3,0	2,86	●
50 x 25 x 1,5	1,69	●
50 x 25 x 2,0	2,22	●
50 x 25 x 3,0	3,10	●
50 x 30 x 1,5	1,81	●
50 x 30 x 2,0	2,38	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Profilstahlrohre

Tubes profilés / Section tubes

S235JR EN 10305-5 / teilweise **EN 10219**

mm	kg/m	
50 x 30 x 2,5	2,93	○
50 x 30 x 3,0	3,33	●
50 x 30 x 4,0	4,25	●
50 x 34 x 1,5	1,90	○
50 x 34 x 2,0	2,51	●
50 x 35 x 2,0	2,54	○
50 x 35 x 3,0	3,57	○
50 x 40 x 1,5	2,05	○
50 x 40 x 2,0	2,69	●
50 x 40 x 3,0	3,80	●
50 x 40 x 4,0	4,88	●
50 x 50 x 1,5	2,27	○
50 x 50 x 2,0	3,01	●
50 x 50 x 2,5	3,72	○
50 x 50 x 3,0	4,28	●
50 x 50 x 4,0	5,51	●
50 x 50 x 5,0	6,56	●
55 x 34 x 2,0	2,66	●
55 x 55 x 2,0	3,32	●
55 x 55 x 3,0	4,75	○
55 x 55 x 4,0	6,14	○
60 x 15 x 2,0	2,22	●
60 x 20 x 1,5	1,81	○
60 x 20 x 2,0	2,38	●
60 x 20 x 3,0	3,33	●
60 x 25 x 2,0	2,54	●
60 x 25 x 3,0	3,57	○
60 x 30 x 1,5	2,05	○
60 x 30 x 2,0	2,69	●
60 x 30 x 2,5	3,33	○
60 x 30 x 3,0	3,80	●
60 x 30 x 4,0	4,88	●

mm	kg/m	
60 x 34 x 2,0	2,80	○
60 x 35 x 2,0	2,83	○
60 x 35 x 3,0	4,19	○
60 x 40 x 1,5	2,27	○
60 x 40 x 2,0	3,01	●
60 x 40 x 2,5	3,72	○
60 x 40 x 3,0	4,28	●
60 x 40 x 4,0	5,51	●
60 x 40 x 5,0	6,56	●
60 x 45 x 2,0	3,14	○
60 x 50 x 2,0	3,32	●
60 x 50 x 3,0	4,75	●
60 x 50 x 4,0	6,14	●
60 x 60 x 1,5	2,76	○
60 x 60 x 2,0	3,64	●
60 x 60 x 2,5	4,50	○
60 x 60 x 3,0	5,22	●
60 x 60 x 4,0	6,76	●
60 x 60 x 5,0	8,13	●
65 x 65 x 2,0	3,95	○
65 x 65 x 3,0	5,69	○
65 x 65 x 4,0	7,39	○
67 x 35 x 2,0	3,07	○
70 x 20 x 2,0	2,69	●
70 x 30 x 2,0	3,01	●
70 x 30 x 3,0	4,28	●
70 x 30 x 4,0	5,51	○
70 x 35 x 2,0	3,14	○
70 x 35 x 3,0	4,48	○
70 x 40 x 2,0	3,32	●
70 x 40 x 3,0	4,75	●
70 x 40 x 4,0	6,14	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Profilstahlrohre

Tubes profilés / Section tubes

S235JR EN 10305-5 / teilweise **EN 10219**

mm	kg/m	
70 x 40 x 5,0	7,34	●
70 x 50 x 2,0	3,64	●
70 x 50 x 3,0	5,22	●
70 x 50 x 4,0	6,76	●
70 x 50 x 5,0	8,13	●
70 x 70 x 2,0	4,26	●
70 x 70 x 3,0	6,16	●
70 x 70 x 4,0	8,02	●
70 x 70 x 5,0	9,70	●
75 x 75 x 2,0	4,58	○
80 x 20 x 2,0	3,01	●
80 x 20 x 3,0	4,28	●
80 x 30 x 2,0	3,32	●
80 x 30 x 3,0	4,75	●
80 x 30 x 4,0	6,14	●
80 x 34 x 2,0	3,45	○
80 x 40 x 2,0	3,64	●
80 x 40 x 2,5	4,50	○
80 x 40 x 3,0	5,22	●
80 x 40 x 4,0	6,76	●
80 x 40 x 5,0	8,13	●
80 x 50 x 2,0	3,95	●
80 x 50 x 3,0	5,69	●
80 x 50 x 4,0	7,39	●
80 x 50 x 5,0	8,91	●
80 x 60 x 2,0	4,26	●
80 x 60 x 3,0	6,16	●
80 x 60 x 4,0	8,02	●
80 x 60 x 5,0	9,70	●
80 x 80 x 2,0	4,89	●
80 x 80 x 3,0	7,10	●
80 x 80 x 4,0	9,28	●

mm	kg/m	
80 x 80 x 5,0	11,30	●
90 x 20 x 2,0	3,32	●
90 x 30 x 2,0	3,64	○
90 x 40 x 3,0	5,69	○
90 x 40 x 4,0	7,39	○
90 x 45 x 3,0	5,90	○
90 x 50 x 3,0	6,16	●
90 x 50 x 4,0	8,02	●
90 x 50 x 5,0	9,70	●
90 x 70 x 3,0	7,10	○
90 x 70 x 4,0	9,28	○
90 x 70 x 5,0	11,30	○
90 x 90 x 3,0	8,04	●
90 x 90 x 4,0	10,50	●
90 x 90 x 5,0	12,80	●
100 x 20 x 2,0	3,64	●
100 x 20 x 3,0	5,22	●
100 x 30 x 2,0	3,95	●
100 x 30 x 3,0	5,69	●
100 x 40 x 2,0	4,26	●
100 x 40 x 3,0	6,16	●
100 x 40 x 4,0	8,02	●
100 x 40 x 5,0	9,70	●
100 x 50 x 2,0	4,58	●
100 x 50 x 3,0	6,63	●
100 x 50 x 4,0	8,65	●
100 x 50 x 5,0	10,50	●
100 x 60 x 2,0	4,89	●
100 x 60 x 3,0	7,10	●
100 x 60 x 4,0	9,28	●
100 x 60 x 5,0	11,30	●
100 x 80 x 3,0	8,04	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Profilstahlrohre

Tubes profilés / Section tubes

S235JR EN 10305-5 / teilweise **EN 10219**

mm	kg/m	
100 x 80 x 4,0	10,50	●
100 x 80 x 5,0	12,80	●
100 x 100 x 2,0	6,15	●
100 x 100 x 3,0	8,99	●
100 x 100 x 4,0	11,80	●
100 x 100 x 5,0	14,40	●
110 x 70 x 3,0	8,04	○
110 x 70 x 4,0	10,50	○
110 x 70 x 5,0	12,80	○
120 x 30 x 2,0	4,58	○
120 x 30 x 3,0	6,63	○
120 x 40 x 2,0	4,89	○
120 x 40 x 3,0	7,10	●
120 x 40 x 4,0	9,28	●
120 x 40 x 5,0	11,30	○
120 x 50 x 3,0	7,72	●
120 x 50 x 4,0	9,95	●
120 x 50 x 5,0	12,30	○
120 x 60 x 3,0	8,04	●
120 x 60 x 4,0	10,50	●
120 x 60 x 5,0	12,80	●
120 x 80 x 3,0	8,99	●
120 x 80 x 4,0	11,80	●
120 x 80 x 5,0	14,40	●
120 x 100 x 4,0	12,88	○
120 x 100 x 5,0	15,81	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Stahlbau-Hohlprofile

Profilés creux pour constructions métalliques
Hollow sections for structural steelwork

in Güten S 235 / S 275 / S 355
EN 10219-1 kaltgeformt **/ EN 10210** warmgeformt
Warmgefertigt nach Façonné à chaud suivant Hot-formed acc. to EN 10210
Kaltgefertigt nach Façonné à froid suivant Cold-formed acc. to EN 10219
Herstellungslängen 12 - 14 m bzw. 6 - 7 m

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
40 x 40	2,60	3,01
	2,90	3,32
	3,20	3,63
	3,60	4,03
	4,00	4,41
	4,50	4,88
	5,00	5,32
	5,60	5,84
50 x 50	2,90	4,23
	3,20	4,63
	3,60	5,16
	4,00	5,67
	4,50	6,29
	5,00	6,89
	5,60	7,60
60 x 60	2,90	5,14
	3,20	5,64
	3,60	6,29
	4,00	6,93
	4,50	7,71
	5,00	8,47
	5,60	9,35
	6,00	9,20
	6,30	10,40
	7,10	11,45
	8,00	12,63
70 x 70	3,20	6,64
	3,60	7,42
	4,00	8,18
	4,50	9,12
	5,00	10,00
	5,60	11,10

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	6,00	11,08
	6,30	12,33
	7,10	13,68
	8,00	15,14
	8,80	16,38
	10,00	18,20
80 x 80	3,60	8,55
	4,00	9,44
	4,50	10,50
	5,00	11,60
	5,60	12,90
	6,00	12,96
	6,30	14,30
	7,10	15,91
	8,00	17,65
	8,80	19,15
	10,00	21,30
90 x 90	3,60	9,68
	4,00	10,70
	4,50	11,90
	5,00	13,20
	5,60	14,60
	6,00	14,85
	6,30	16,30
	7,10	18,14
	8,00	20,16
	8,80	21,91
	10,00	24,40
100 x 100	4,00	12,00
	4,50	13,40
	5,00	14,70
	5,60	16,40

Stahlbau-Hohlprofile

Profilés creux pour constructions métalliques
Hollow sections for structural steelwork

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	6,00	16.73
	6,30	18,30
	7,10	20,37
	8,00	22,87
	8,80	24,67
	10,00	27,58
	12,50	33,30
110 x 110	4,00	13,12
	4,50	14,70
	5,00	16,18
	5,60	18,00
	6,00	18,61
	6,30	20,03
	7,10	22,32
	8,00	24,84
	8,80	27,02
	10,00	30,18
120 x 120	3,00	10,77
	4,00	14,30
	4,50	16,10
	5,00	17,80
	5,60	19,70
	6,00	20,50
	6,30	22,00
	7.10	24,55
	8,00	27,35
	8,80	29,78
	10,00	33,32
	12,50	40,30
125 x 125	3,00	11,24
	4,00	14,90
	5,00	18,20

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	6,00	21,44
	8,00	27,70
140 x 140	3,00	12,65
	4,00	16,80
	5,00	20,90
	5,60	23,30
	6,00	24,27
	6,30	25,56
	7,10	29,00
	8,00	32,38
	8,80	35,30
	10,00	39,60
	12,50	48,10
150 x150	3,00	13,50
	4,00	18,00
	5,00	22,10
	5,60	24,80
	6,00	26,15
	6,30	27,60
	7,10	30,80
	8,00	34,40
	8,80	37,50
	10,00	41,90
	12,50	50,80
160 x 160	3,00	14,44
	4,00	19,30
	5,00	23,70
	5,60	26,50
	6,00	28,04
	6,30	29,60
	7,10	33,06
	8,00	36,90

Stahlbau-Hohlprofile

Profilés creux pour constructions métalliques

Hollow sections for structural steelwork

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	8,80	40,21
	10,00	45,10
	12,50	54,70
	14,20	60,90
180 x 180	6,00	31,90
	6,30	33,60
	7,10	37,52
	8,00	41,90
	8,80	45,74
	10,00	51,40
	12,00	59,81
	12,50	62,60
	14,20	69,90
	16,00	77,20
200 x 200	6,00	35,70
	6,30	37,50
	7,10	42,00
	8,00	46,90
	8,80	51,30
	10,00	57,60
	12,00	67,37
	12,50	70,40
	14,20	78,80
	16,00	87,30
220 x 220	6,30	41,50
	7,10	46,40
	8,00	52,00
	8,80	56,80
	10,00	63,90
	12,50	78,30
	14,20	87,70
	16,00	97,30

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
250 x 250	6,00	44,99
	8,00	60,50
	10,00	75,00
	12,00	86,18
260 x 260	7,10	55,40
	8,00	62,00
	8,80	67,80
	11,00	83,60
	12,50	94,00
	14,20	106,00
	16,00	117,00
300 x 300	8,00	71,80
	10,00	88,63
	12,00	105,02
350 x 350	8,00	84,36
	10,00	104,33
	12,00	123,87
	16,00	167,00
400 x 400	10,00	122,00
	12,50	152,00

Stahlbau-Hohlprofile

Profilés creux pour constructions métalliques
Hollow sections for structural steelwork

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
50 x 30	2,90	3,32
	3,60	4,03
	4,00	4,41
	5,00	5,32
60 x 40	2,90	4,23
	3,60	5,16
	4,00	5,67
	5,00	6,89
	6,30	8,37
70 x 40	2,90	4,68
	3,60	5,72
	4,00	6,29
	5,00	7,68
	6,30	9,36
80 x 40	2,90	5,14
	3,60	6,29
	4,00	6,92
	5,00	8,46
	6,30	10,00
80 x 60	6,00	11,08
90 x 50	3,20	6,64
	4,00	8,18
	5,00	10,00
	6,30	12,30
	7,10	13,70
	8,00	15,10
100 x 50	3,60	7,98
	4,00	8,81
	4,50	9,82
	5,00	10,82
	5,60	12,00
	6,30	13,32

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	7,10	14,80
	8,00	16,40
100 x 60	3,60	8,54
	4,00	9,44
	4,50	10,50
	5,00	11,60
	5,60	12,90
	6,00	12,96
	6,30	14,30
	7,10	15,91
	8,00	17,70
	8,80	19,20
100 x 80	6,00	14,85
110 x 60	3,60	9,02
	4,50	11,10
	5,60	13,50
	7,10	16,70
	8,80	20,00
120 x 50	4,00	9,85
	5,00	11,89
120 x 60	4,00	10,58
	5,00	13,00
	6,00	14,85
	6,30	16,02
	7,10	17,80
	8,00	19,70
	8,80	21,40
120 x 80	4,00	11,86
	5,00	14,61
	6,00	16,73
	6,30	18,06
	7,10	20,10

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	8,00	22,33
	8,80	24,26
	10,00	27,05
120 x 100	4,00	12,88
	5,00	15,81
	6,00	18,61
140 x 40	3,00	8,01
	4,00	10,48
	5,00	12,67
140 x 60	3,00	8,96
	4,00	11,73
	5,00	14,24
140 x 70	3,00	9,43
	4,00	12,50
	5,00	15,40
	6,00	17,67
	6,30	19,00
	7,10	21,20
	8,00	23,60
	8,80	25,60
	10,00	28,60
140 x 80	3,00	9,83
	4,00	13,10
	5,00	16,20
	6,00	18,61
	6,30	20,00
	7,10	22,30
	8,00	24,80
	8,80	27,00
	10,00	30,20
140 x 100	3,00	10,84
	4,00	14,25

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	5,00	17,38
150 x 40	4,00	11,11
150 x 50	3,00	8,99
	4,00	11,73
	5,00	14,24
150 x 75	6,00	19,09
150 x 100	3,00	11,24
	4,00	14,87
	4,50	16,91
	5,00	18,33
	6,00	21,44
	6,30	22,68
	7,10	25,26
	8,00	28,10
	8,80	30,54
	10,00	34,08
160 x 80	3,00	10,77
	4,00	14,25
	5,00	17,89
	6,00	20,50
	6,30	21,69
	8,00	26,94
	10,00	32,50
160 x 90	4,00	14,90
	4,50	16,60
	5,00	18,30
	5,60	20,40
	6,00	21,44
	6,30	22,70
	7,10	25,30
	8,00	28,10
	8,80	30,50

Stahlbau-Hohlprofile

Profilés creux pour constructions métalliques
Hollow sections for structural steelwork

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	10,00	34,10
160 x 120	4,00	16,76
	5,00	20,52
	6,00	24,28
180 x 80	4,00	15,55
	4,50	17,17
	5,00	18,96
	6,00	22,38
180 x 100	3,00	12,65
	4,00	16,80
	5,00	20,70
	5,60	23,00
	6,00	24,27
	6,30	25,60
	7,10	28,60
	8,00	31,90
	8,80	34,70
	10,00	38,80
	12,50	46,90
180 x 120	4,00	18,00
	5,00	22,10
	6,00	26,15
200 x 40	3,00	10,77
	4,00	14,30
	5,00	17,40
200 x 80	4,00	16,80
	5,00	20,50
	6,00	24,27
200 x 100	4,00	18,00
	5,00	22,10
	6,00	26,15
	6,30	27,62

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	8,00	34,37
	10,00	41,94
	12,50	50,80
	14,20	56,50
	16,00	62,10
200 x 120	4,00	19,30
	5,00	23,70
	6,00	28,04
	6,30	29,60
	7,10	33,10
	8,00	36,90
	10,00	45,10
	12,50	54,70
	14,20	60,90
	16,00	67,20
200 x 150	4,00	21,18
	5,00	26,06
	6,00	30,87
	8,00	40,27
	10,00	49,38
220 x 120	6,00	29,93
	6,30	31,60
	7,10	35,30
	8,00	39,40
	10,00	48,20
	12,50	58,70
	14,20	65,40
	16,00	72,20
250 x 100	5,00	26,06
	6,00	30,87
	8,00	40,27
	10,00	49,38

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
250 x 150	6,00	35,58
	6,30	37,50
	8,00	46,90
	10,00	57,60
	12,50	70,40
	16,00	87,30
260 x 140	6,00	35,68
	6,30	37,50
	7,10	42,00
	8,00	46,90
	8,80	51,30
	10,00	57,60
	12,50	70,40
	14,20	78,80
	16,00	87,30
260 x 180	6,00	39,30
	6,30	41,50
	8,00	52,00
	10,00	63,90
	12,50	78,30
	14,20	87,70
	16,00	97,30
300 x 100	5,00	30,01
	6,00	35,68
	8,00	46,68
	10,00	57,23
300 x 200	6,30	48,10
	8,00	60,50
	10,00	75,00
	12,50	92,60
	16,00	117,00
400 x 200	8,00	71,80

Äußere Kantenlänge	Wand mm	Gewicht kg/m
	10,00	90,70
	12,50	112,00
400 x 300	8,00	84,36
	10,00	104,33
	12,00	123,87
450 x 250	10,00	106,00
	12,50	132,00
	16,00	167,00

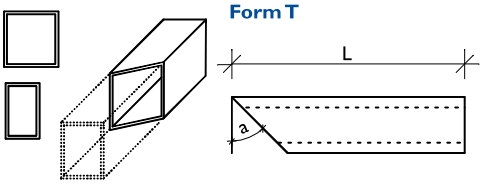
Notizen

Schnittbilder

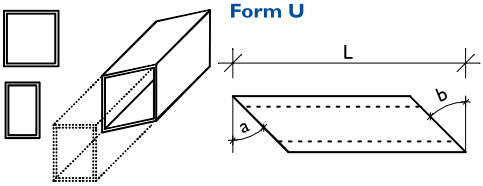
Coupes transversales / Cross sections

Rohre

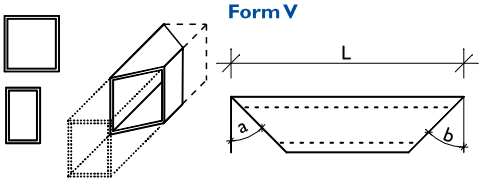
Form T



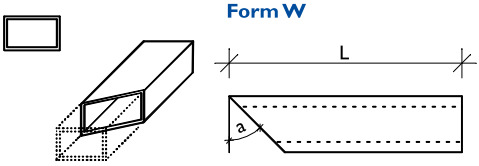
Form U



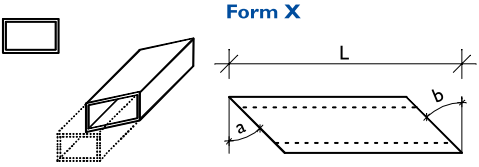
Form V



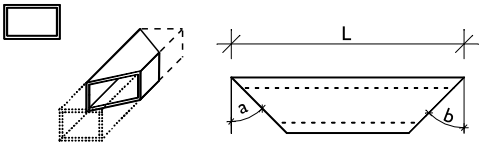
Form W



Form X



Form Z



Nahtlose Stahlrohre

Tubes sans soudure / Seamless tubes

EN 10210 / EN 10216 / 10297 in Güten E/S 235 + 355;
Teilweise auch als Kesselrohre lieferbar P 235 GH
Herstellungslängen 5 bis 7 Meter

Außen-durch-messer	Normal-wanddicke	Gewicht	Sonstige Wanddicken mm																		
			2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	14,2	16
mm	mm	kg/m	Gewicht kg /m																		
10,2*)	1,6	0,344	0,410	0,454	0,493	0,525	0,555	0,588	0,614												
13,5*)	1,8	0,522	0,571	0,639	0,703	0,762	0,817	0,883	0,940	0,996	1,05										
16	1,8	0,632	0,692	0,778	0,860	0,938	1,01	1,10	1,18	1,27	1,36	1,43	1,51								
17,2*)	1,8	0,688	0,754	0,850	0,942	1,03	1,11	1,21	1,31	1,41	1,50	1,60	1,70								
20	2	0,890		1,01	1,12	1,22	1,33	1,46	1,58	1,71	1,85	1,98	2,13	2,26	2,36	2,43					
21,3*)	2	0,962		1,09	1,21	1,33	1,44	1,59	1,72	1,87	2,01	2,17	2,34	2,49	2,62	2,71					
25	2	1,13		1,29	1,44	1,58	1,72	1,90	2,07	2,28	2,47	2,68	2,91	3,13	3,35	3,52	3,70				
26,9*)	2,3	1,41			1,57	1,73	1,89	2,09	2,28	2,48	2,70	2,94	3,21	3,48	3,72	3,92	4,17				
30	2,6	1,77				1,96	2,14	2,37	2,59	2,83	3,08	3,37	3,70	4,03	4,34	4,59	4,93				
31,8	2,6	1,88				2,08	2,27	2,52	2,76	3,02	3,30	3,60	3,97	4,33	4,68	4,97	5,37				
33,7*)	2,6	2,01				2,22	2,42	2,69	2,95	3,23	3,54	3,87	4,27	4,67	5,05	5,39	5,84	6,17			
38	2,6	2,29				2,53	2,77	3,08	3,38	3,71	4,07	4,47	4,95	5,43	5,91	6,33	6,91	7,36	7,90		
42,4*)	2,6	2,57				2,84	3,11	3,47	3,81	4,19	4,61	5,07	5,62	6,19	6,76	7,27	7,99	8,54	9,25	9,88	
44,5	2,6	2,70				2,99	3,28	3,65	4,02	4,42	4,87	5,35	5,95	6,56	7,17	7,72	8,51	9,11	9,90	10,6	
48,3*)	2,6	2,95				3,27	5,59	4,00	4,41	4,85	5,34	5,89	6,55	7,24	7,93	8,56	9,45	10,2	11,1	11,9	12,7
51	2,6	3,12				3,46	3,79	4,23	4,66	5,13	5,67	6,24	6,95	7,69	8,43	9,10	10,1	10,9	11,9	12,9	13,7
(54)	2,6	3,30				3,65	4,01	4,47	4,93	5,49	6,04	6,68	7,41	8,21	9,08	9,81	10,9	11,7	12,8	13,9	15,0
57	2,9	3,90					4,28	4,78	5,27	5,81	6,41	7,08	7,91	8,77	9,65	10,4	11,6	12,5	13,8	15,0	16,2
60,3*)	2,9	4,14					4,54	5,07	5,59	6,17	6,82	7,53	8,42	9,34	10,3	11,1	12,4	13,4	14,8	16,2	17,4
63,5	2,9	4,36					4,79	5,36	5,91	6,52	7,21	7,97	8,91	9,90	10,9	11,8	13,2	14,3	15,8	17,3	18,7
70	2,9	4,83					5,30	5,93	6,55	7,24	8,01	8,85	9,92	11,0	12,2	13,2	14,8	16,0	17,8	19,6	21,2
76,1*)	2,9	5,28					5,80	6,49	7,17	7,92	8,77	9,71	10,9	12,1	13,4	14,6	16,3	17,7	19,7	21,7	23,7
82,5	3,2	6,31						7,05	7,80	8,63	9,56	10,6	11,9	13,2	14,6	14,9	17,9	19,5	21,7	24,0	26,2
88,9*)	3,2	6,81						7,63	8,43	9,33	10,3	11,5	12,9	14,4	15,9	17,3	19,5	21,2	23,7	26,2	28,7
(95)	3,6	8,11							8,98	10,0	11,1	12,3	13,8	15,4	17,2	18,7	21,0	22,8	25,4	28,3	31,2
101,6*)	3,6	8,76							9,70	10,7	11,9	13,2	14,9	16,6	18,4	20,1	22,6	24,7	27,6	30,7	33,7
108	3,6	9,33							10,3	11,4	12,7	14,1	15,8	17,7	19,6	21,4	24,2	26,4	29,6	32,9	36,2
114,3*)	3,6	9,90							11,0	12,1	13,5	15,0	16,8	18,8	20,9	22,8	25,7	28,1	31,6	35,1	38,6
(121)	4	11,5								12,9	14,3	15,9	17,8	19,9	22,3	24,3	27,4	29,8	33,4	37,4	41,4
127	4	12,2								13,5	15,0	16,7	18,8	21,0	23,4	25,5	28,9	31,6	35,5	39,6	43,6
133	4	12,8								14,2	15,8	17,6	19,8	22,1	24,6	26,9	30,3	33,3	37,4	41,8	46,1
139,7*)	4	13,5								14,9	16,6	18,5	20,8	23,3	25,9	28,3	32,0	35,1	39,5	44,0	48,6
(146)	4,5	15,7									17,4	19,4	21,7	24,3	27,2	29,8	33,5	36,6	41,2	46,2	51,3
152,4	4,5	16,4									18,2	20,2	22,8	25,5	28,4	31,0	35,1	38,5	43,4	48,5	53,6
159	4,5	17,1									19,0	21,1	23,8	26,6	29,6	32,4	36,7	40,3	45,4	50,8	56,2
165,1	4,5	17,8									19,7	21,9	24,8	27,7	30,9	33,8	38,2	42,0	47,4	53,0	58,6
168,3*)	4,5	18,1									20,1	22,4	25,3	28,3	31,5	34,5	39,0	42,9	48,4	54,1	59,9
(171)	4,5	18,5									20,5	22,8	25,6	28,7	32,2	35,2	39,7	43,4	48,9	54,9	61,2
177,8	5	21,3										23,7	26,7	30,0	33,4	36,5	41,5	45,4	51,3	57,4	63,6
(191)	5,4	24,7											28,7	32,2	36,1	39,5	44,6	48,8	55,0	61,9	69,1
193,7*)	5,4	25,0											29,2	32,8	36,5	40,0	45,3	49,8	56,2	63,0	69,8
(216)	6	31,1											32,6	36,6	41,0	45,0	50,8	55,6	62,7	70,7	78,9
219,1*)	5,9	31,0											33,2	37,2	41,5	45,4	51,6	56,7	64,1	71,9	79,8
(241)	6,3	36,5												41,0	46,0	50,4	57,0	62,4	70,4	79,4	88,8
244,5*)	6,3	37,1												41,7	46,5	50,9	57,8	63,6	72,0	80,8	89,8
267	6,3	40,6												45,6	50,9	55,8	63,4	69,7	79,0	88,7	98,6
273*)	6,3	41,6												46,7	52,1	57,1	64,9	71,4	80,9	90,9	101
(292)	7	49,2													56,0	61,5	69,5	76,2	86,2	97,3	109
298,5	7,1	51,1													57,1	62,6	71,1	78,3	88,8	99,8	111
(318)	7,5	57,4													61,2	67,1	76,0	83,3	94,2	106	119
323,9*)	7,1	55,6													62,1	68,1	77,4	85,3	96,7	109	121
(343)	8	66,1														72,5	82,1	90,1	102	115	129
355,6*)	8	68,3														74,9	85,2	93,9	107	120	133
368	8	70,8														77,7	88,3	97,3	110	124	138
(394)	9	85,5															94,7	104	118	139	149
406,4*)	8,8	85,5															97,8	108	122	138	153
419	10	101																111	126	142	158
(445)	10	107																118	133	151	169
457	10	110																122	138	156	173
(470)	10,5	119																	141	160	179
(495)	11	131																	149	168	189
508*)	11	135																	154	173	193
(521)	11,5	144																		177	199
(546)	12	158																		186	209
558,8	12,5	170																		191	213
(572)	12,5	172																		195	219
609,6	12,5	185																		209	233
(622)	13	195																		213	239
660,4	14,2	227																			253

*) Diese Außendurchmesser entsprechen bis 139,7 mm den Rohren nach ISO/R7, ab 168,3 mm den Rohren nach ANSI B 2.1, API Std 5L oder API Std 5LX

Nahtlose Stahlrohre

Tubes sans soudure / Seamless tubes

EN 10210 / EN 10216 / 10297 in Güten E/S 235 + 355
Teilweise auch als Kesselrohre lieferbar P 235 GH

Herstellungslängen 5 bis 7 Meter

Sonstige Wanddicken mm																					Außendurchmesser
17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	mm
Gewicht kg /m																					
																					10,2
																					13,5*)
																					16
																					17,2*)
																					20
																					21,3*)
																					25
																					26,9*)
																					30
																					31,8
																					33,7*)
																					38
																					42,4*
																					44,5
																					48,3*)
																					51
																					(54)
																					57
18,5																					60,3*)
19,8																					63,5
22,6																					70
25,3	27,7																				76,1*)
28,0	30,8	33,0	35,6																		82,5
30,8	34,0	36,5	39,6																		88,9*)
33,4	37,0	39,9	43,2	46,3																	(95)
36,2	40,2	43,5	47,5	50,8																	101,6*)
39,0	43,4	47,0	51,4	55,2	57,6																108
41,7	46,5	50,4	55,3	59,5	62,3	64,9															114,3*)
44,7	49,8	54,1	59,2	64,2	67,3	70,2															(121)
47,2	52,8	57,4	63,2	68,3	71,1	74,9	80,8														127
49,9	55,7	60,8	67,1	72,5	76,3	79,8	86,3	91,8													133
52,7	59,0	64,3	71,1	77,0	81,1	85,0	92,1	98,2	105												139,7*)
55,5	62,1	67,8	74,6	81,5	85,8	90,0	97,7	105	112												(146)
58,1	65,3	71,3	79,0	85,8	90,5	95	103	111	119												152,4
60,9	68,6	74,8	83,0	90,3	95,3	100	109	117	126	134	141										159
63,6	71,6	78,2	86,9	94,5	99,9	105	115	123	133	142	149										165,1
65,0	73,1	80,0	88,9	96,7	102	108	117	126	137	146	154										168,3*)
66,2	74,5	81,5	90,9	98,7	104	110	120	129	140	149	157										(171)
69,1	77,8	85,2	94,8	103	109	115	126	136	147	158	167										177,8
74,9	84,3	92,4	102	113	119	125	138	149	162	174	184										(191)
75,9	85,7	93,9	105	114	121	128	140	151	165	177	188										193,7*)
85,7	96,7	106	118	130	138	145	160	174	190	205	218										(216)
86,9	98,2	108	120	132	140	148	163	176	193	208	223										219,1*)
96,5	109	120	133	147	156	165	182	198	218	236	252	268	282	295							(241)
97,8	111	122	136	149	159	168	185	201	221	240	257	273	288	301							244,5*)
107	122	134	150	165	175	185	205	223	246	267	287	306	323	340	355	368	381				267
110	125	137	154	169	180	190	211	229	253	275	296	315	333	350	366	381	394				273*)
118	134	148	165	182	194	205	227	249	274	298	322	343	364	383	401	418	434	448			(292)
121	137	151	170	187	198	210	233	255	281	306	330	353	374	394	413	431	447	462			298,5
130	147	162	181	200	213	226	250	274	303	330	357	382	406	428	449	469	488	505			(318)
132	150	165	186	204	217	230	256	280	309	338	365	390	415	438	460	481	500	519			323,9*)
140	159	176	196	218	232	245	273	299	331	361	391	419	446	471	496	519	541	561			(343)
146	166	183	203	226	241	255	284	311	344	377	408	437	466	493	519	544	567	589	630		355,6*)
151	172	189	213	235	250	265	295	323	358	392	425	456	486	514	542	568	593	617	661		368
162	184	204	228	253	269	286	318	349	387	424	460	494	527	559	590	620	648	675	725		(394)
168	191	210	237	261	278	295	329	361	401	439	477	512	547	580	613	644	673	702	755	804	406,4*)
173	197	217	245	270	288	305	340	373	415	455	494	531	567	602	636	669	700	730	786	838	419
184	210	231	259	288	307	326	363	400	444	487	529	570	609	647	684	720	755	788	851	909	(445)
189	216	238	268	296	316	335	374	411	457	502	546	687	629	668	707	744	780	815	881	942	457
195	222	245	274	305	326	346	385	424	472	518	563	607	649	691	731	769	807	843	912	977	(470)
206	234	259	290	323	344	365	408	449	499	549	597	644	689	734	777	819	859	899	974	1045	(495)
211	241	266	300	331	353	375	419	461	513	565	615	662	710	756	801	844	886	927	1006	1080	508*)
217	247	273	306	340	363	386	431	474	528	581	632	682	731	779	825	870	914	957	1038	1115	(521)
228	259	287	321	358	382	406	453	499	556	621	666	719	771	822	871	919	966	1012	1100	1183	(546)
233	266	294	331	366	391	416	464	511	570	627	684	737	791	843	894	944	993	1040	1131	1218	558,8
239	272	301	337	376	401	426	476	525	585	644	701	758	813	867	919	971	1021	1070	1164	1253	(572)
255	291	322	363	401	428	456	509	561	626	690	753	813	873	931	988	1044	1099	1153	1256	1355	609,6
261	297	328	368	410	438	466	520	574	640	705	769	832	893	953	1012	1069	1126	1181	1287	1389	(622)
277	316	349	395	436	466	496	555	611	682	753	822	888	954	1019	1082	1145	1206	1265	1381	1493	660,4

Nahtlose Präzisionsstahlrohre

Tubes de précision sans soudure / Seamless precision tubes

EN 10305-1 in Güten E 235/355 + C/N

Herstellungslängen 5 bis 7 Meter

Maße in mm

Wanddicke s	Nennmaß	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,5
	Zulässige Abweichung	± 10% des Nennmaßes s*												
Außendurchmesser		Innendurchmesser												
Nennmaß	Zulässige Abweichung	Nennmaß und zulässige Abweichung												
3	± 0,1	*2 ± 0,30	*1,8 ± 0,30	*1,4 ± 0,30										
4		*3 ± 0,30	*2,8 ± 0,30	*2,4 ± 0,30	*2 ± 0,30	*1,6 ± 0,30	*1 ± 0,40							
5		*4 ± 0,30	*3,8 ± 0,30	*3,4 ± 0,30	*3 ± 0,30	*2,6 ± 0,30	*2 ± 0,40							
6		*5 ± 0,25	*4,8 ± 0,25	*4,4 ± 0,25	*4 ± 0,25	*3,6 ± 0,30	*3 ± 0,30	*2,4 ± 0,40	*2 ± 0,40	*1,6 ± 0,40				
(7)		*6 ± 0,20	*5,8 ± 0,20	*5,4 ± 0,20	*5 ± 0,25	*4,6 ± 0,30	*4 ± 0,30	*3,4 ± 0,40	*3 ± 0,40	*2,6 ± 0,40				
8		*7 ± 0,20	*6,8 ± 0,20	*6,4 ± 0,20	*6 ± 0,20	*5,6 ± 0,30	*5 ± 0,30	*4,4 ± 0,35	*4 ± 0,35	*3,6 ± 0,40	*3 ± 0,40	*2,4 ± 0,45		
(9)		*8 ± 0,15	7,8 ± 0,15	7,4 ± 0,15	7 ± 0,20	6,6 ± 0,25	6 ± 0,25	5,4 ± 0,35	5 ± 0,35	4,6 ± 0,40	4 ± 0,40	3,4 ± 0,45		
10		9 ± 0,15	8,8 ± 0,15	8,4 ± 0,15	8 ± 0,20	7,6 ± 0,25	7 ± 0,25	6,4 ± 0,30	6 ± 0,30	5,6 ± 0,35	5 ± 0,35	4,4 ± 0,40	4 ± 0,45	3 ± 0,50
12	± 0,08	11 ± 0,15	10,8 ± 0,15	10,4 ± 0,15	10 ± 0,15	9,6 ± 0,20	9 ± 0,20	8,4 ± 0,25	8 ± 0,25	7,6 ± 0,30	7 ± 0,30	6,4 ± 0,40	6 ± 0,40	5 ± 0,45
(13)		12 ± 0,08	11,8 ± 0,15	11,4 ± 0,15	11 ± 0,15	10,6 ± 0,20	10 ± 0,20	9,4 ± 0,25	9 ± 0,25	8,6 ± 0,30	8 ± 0,30	7,4 ± 0,40	7 ± 0,40	6 ± 0,40
14		13 ± 0,08	12,8 ± 0,08	12,4 ± 0,08	12 ± 0,08	11,6 ± 0,15	11 ± 0,15	10,4 ± 0,20	10 ± 0,20	9,6 ± 0,25	9 ± 0,25	8,4 ± 0,30	8 ± 0,30	7 ± 0,35
15		14 ± 0,08	13,8 ± 0,08	13,4 ± 0,08	13 ± 0,08	12,6 ± 0,08	12 ± 0,15	11,4 ± 0,20	11 ± 0,20	10,6 ± 0,25	10 ± 0,25	9,4 ± 0,30	9 ± 0,30	8 ± 0,35
16		15 ± 0,08	14,8 ± 0,08	14,4 ± 0,08	14 ± 0,08	13,6 ± 0,08	13 ± 0,08	12,4 ± 0,20	12 ± 0,15	11,6 ± 0,20	11 ± 0,20	10,4 ± 0,30	10 ± 0,30	9 ± 0,35
18		17 ± 0,08	16,8 ± 0,08	16,4 ± 0,08	16 ± 0,08	15,6 ± 0,08	15 ± 0,08	14,4 ± 0,08	14 ± 0,08	13,6 ± 0,20	13 ± 0,20	12,4 ± 0,20	12 ± 0,20	11 ± 0,35
20		19 ± 0,08	18,8 ± 0,08	18,4 ± 0,08	18 ± 0,08	17,6 ± 0,08	17 ± 0,08	16,4 ± 0,08	16 ± 0,08	15,6 ± 0,15	15 ± 0,15	14,4 ± 0,15	14 ± 0,20	13 ± 0,30
22		21 ± 0,08	20,8 ± 0,08	20,4 ± 0,08	20 ± 0,08	19,6 ± 0,08	19 ± 0,08	18,4 ± 0,08	18 ± 0,08	17,6 ± 0,08	17 ± 0,15	16,4 ± 0,15	16 ± 0,15	15 ± 0,20
25		24 ± 0,08	23,8 ± 0,08	23,4 ± 0,08	23 ± 0,08	22,6 ± 0,08	22 ± 0,08	21,4 ± 0,08	21 ± 0,08	20,6 ± 0,08	20 ± 0,08	19,4 ± 0,15	19 ± 0,15	18 ± 0,15
(26)		25 ± 0,08	24,8 ± 0,08	24,4 ± 0,08	24 ± 0,08	23,6 ± 0,08	23 ± 0,08	22,4 ± 0,08	22 ± 0,08	21,6 ± 0,08	21 ± 0,08	20,4 ± 0,15	20 ± 015	19 ± 0,15
28		27 ± 0,08	26,8 ± 0,08	26,4 ± 0,08	26 ± 0,08	25,6 ± 0,08	25 ± 0,08	24,4 ± 0,08	24 ± 0,08	23,6 ± 0,08	23 ± 0,08	22,4 ± 0,08	22 ± 0,15	21 ± 0,15
30		29 ± 0,08	28,8 ± 0,08	28,4 ± 0,08	28 ± 0,08	27,6 ± 0,08	27 ± 0,08	26,4 ± 0,08	26 ± 0,08	25,6 ± 0,08	25 ± 0,15	24,4 008	24 ± 0,15	23 ± 0,15
32	± 0,15	31 ± 0,15	30,8 ± 0,15	30,4 ± 0,15	30 ± 0,15	29,6 ± 0,15	29 ± 0,15	28,4 ± 0,15	28 ± 0,15	27,6 ± 0,15	27 ± 0,15	26,4 ± 0,15	26 ± 0,15	25 ± 0,15
35		34 ± 0,15	33,8 ± 0,15	33,4 ± 0,15	33 ± 0,15	32,6 ± 0,15	32 ± 0,15	31,4 ± 0,15	31 ± 0,15	30,6 ± 0,15	30 ± 0,15	29,4 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15
38		37 ± 0,15	36,8 ± 0,15	36,4 ± 0,15	36 ± 0,15	35,6 ± 0,15	35 ± 0,15	34,4 ± 0,15	34 ± 0,15	33,6 ± 0,15	33 ± 0,15	32,4 ± 0,15	32 ± 0,15	31 ± 0,15
40		39 ± 0,15	38,8 ± 0,15	38,4 ± 0,15	38 ± 0,15	37,6 ± 0,15	37 ± 0,15	36,4 ± 0,15	36 ± 0,15	35,6 ± 0,15	35 ± 0,20	34,4 ± 0,15	34 ± 0,15	33 ± 0,15
42	± 0,20			40,4 ± 0,20	40 ± 0,20	39,6 ± 0,20	39 ± 0,20	38,4 ± 0,20	38 ± 0,20	37,6 ± 0,20	37 ± 0,20	36,4 ± 0,20	36 ± 0,20	35 ± 0,20
45				43,4 ± 0,20	43 ± 0,20	42,6 ± 0,20	42 ± 0,20	41,4 ± 0,20	41 ± 0,20	40,6 ± 0,20	40 ± 0,20	39,4 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20
48				46,4 ± 0,20	46 ± 0,20	45,6 ± 0,20	45 ± 0,20	44,4 ± 0,20	44 ± 0,20	43,6 ± 0,20	43 ± 0,20	42,4 ± 0,20	42 ± 0,20	41 ± 0,20
50				48,4 ± 0,20	48 ± 0,20	47,6 ± 0,20	47 ± 0,20	46,4 ± 0,20	46 ± 0,20	45,6 ± 0,20	45 ± 0,25	44,4 ± 0,20	44 ± 0,20	43 ± 0,20
(52)	± 0,25			50,4 ± 0,25	50 ± 0,25	49,6 ± 0,25	49 ± 0,25	48,4 ± 0,25	48 ± 0,25	47,6 ± 0,25	47 ± 0,25	46,4 ± 0,25	46 ± 0,25	45 ± 0,25
55				53,4 ± 0,25	53 ± 0,25	52,6 ± 0,25	52 ± 0,25	51,4 ± 0,25	51 ± 0,25	50,6 ± 0,25	50 ± 0,25	49,4 ± 0,25	49 ± 0,25	48 ± 0,25
60					58 ± 0,25	57,6 ± 0,25	57 ± 0,25	56,4 ± 0,25	56 ± 0,25	55,6 ± 0,25	55 ± 0,30	54,4 ± 0,25	54 ± 0,25	53 ± 0,25
63	± 0,30				61 ± 0,30	60,6 ± 0,30	60 ± 0,30	59,4 ± 0,30	59 ± 0,30	58,6 ± 0,30	58 ± 0,30	57,4 ± 0,30	57 ± 0,30	56 ± 0,30
(65)					63 ± 0,30	62,6 ± 0,30	62 ± 0,30	61,4 ± 0,30	61 ± 0,30	60,6 ± 0,30	60 ± 0,30	59,4 ± 0,30	59 ± 0,30	58 ± 0,30
70					68 ± 0,30	67,6 ± 0,30	67 ± 0,30	66,4 ± 0,30	66 ± 0,30	65,6 ± 0,30	65 ± 0,30	64,4 ± 0,30	64 ± 0,30	63 ± 0,30
(75)	± 0,35				73 ± 0,35	72,6 ± 0,35	72 ± 0,35	71,4 ± 0,35	71 ± 0,35	70,6 ± 0,35	70 ± 0,35	69,4 ± 0,35	69 ± 0,35	68 ± 0,35
80					78 ± 0,35	77,6 ± 0,35	77 ± 0,35	76,4 ± 0,35	76 ± 0,35	75,6 ± 0,35	75 ± 0,35	74,4 ± 0,35	74 ± 0,35	73 ± 0,35
(85)	± 0,40				83 ± 0,40	82,6 ± 0,40	82 ± 0,40	81,4 ± 0,40	81 ± 0,40	80,6 ± 0,40	80 ± 0,40	79,4 ± 0,40	79 ± 0,40	78 ± 0,40
90					88 ± 0,40	87,6 ± 0,40	87 ± 0,40	86,4 ± 0,40	86 ± 0,40	85,6 ± 0,40	85 ± 0,40	84,4 ± 0,40	84 ± 0,40	83 ± 0,40
(95)	± 0,45						92 ± 0,45	91,4 ± 0,45	91 ± 0,45	90,6 ± 0,45	90 ± 0,45	89,4 ± 0,45	89 ± 0,45	88 ± 0,45
100							97 ± 0,45	96,4 ± 0,45	96 ± 0,45	95,6 ± 0,45	95 ± 0,45	94,4 ± 0,45	94 ± 0,45	93 ± 0,45
110	± 0,50								106 ± 0,50	105,6 ± 0,50	105 ± 0,50	104,4 ± 0,50	104 ± 0,50	103 ± 0,50
120									116 ± 0,50	115,6 ± 0,50	115 ± 0,50	114,4 ± 0,50	114 ± 0,50	113 ± 0,50
130	± 0,70								126 ± 0,70	125,6 ± 0,70	125 ± 0,70	124,4 ± 0,70	124 ± 0,70	123 ± 0,70
140									136 ± 0,70	135,6 ± 0,70	135 ± 0,70	134,4 ± 0,70	134 ± 0,70	133 ± 0,70
150	± 0,80										145 ± 0,80	144,4 ± 0,80	144 ± 0,80	143 ± 0,80
160											155 ± 0,80	154,4 ± 0,80	154 ± 0,80	153 ± 0,80
170											165 ± 0,80	164,4 ± 0,80	164 ± 0,80	163 ± 0,80
180													174 ± 0,80	173 ± 0,80
190													184 ± 0,80	183 ± 0,80
200													194 ± 0,80	193 ± 0,80
210	± 1,0													
220	± 1,1													
230	± 1,2													
240														
250	± 1,3													
260														
270	± 1,4													

* Zulässige Abweichung der Wanddicke für Rohre von 3 bis 5 mm Außendurchmesser ± 20%
für Rohre von 6 bis 8 mm Außendurchmesser ± 15%

ROHRE

Nahtlose Präzisionsstahlrohre

Tubes de précision sans soudure / Seamless precision tubes

EN 10305-1 in Güten E 235/355 + C/N

Herstellungslängen 5 bis 7 Meter

Maße in mm

4	4,5	5	5,5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Wanddicke s
± 10% des Nennmaßes s*														
Innendurchmesser Nennmaß und zulässige Abweichung														Außendurchmesser Nennmaß
														3
														4
														5
														6
														(7)
														8
														(9)
2 ± 0,45														10
4 ± 0,45	3 ± 0,50													12
5 ± 0,45	4 ± 0,45													(13)
6 ± 0,40	5 ± 0,45	4 ± 0,45												14
7 ± 0,35	6 ± 0,40	5 ± 0,45	4 ± 0,45	3 ± 0,45										15
8 ± 0,35	7 ± 0,40	6 ± 0,40	5 ± 0,45	4 ± 0,45										16
10 ± 0,35	9 ± 0,35	8 ± 0,35	7 ± 0,40	6 ± 0,40										18
12 ± 0,35	11 ± 0,35	10 ± 0,35	9 ± 0,35	8 ± 0,35	6 ± 0,35									20
14 ± 0,30	13 ± 0,35	12 ± 0,35	11 ± 0,35	10 ± 0,35	8 ± 0,35									22
17 ± 0,20	16 ± 0,20	15 ± 0,30	14 ± 0,30	13 ± 0,30	11 ± 0,35	9 ± 0,35								25
18 ± 0,15	17 ± 0,20	16 ± 0,30	15 ± 0,30	14 ± 0,30	12 ± 0,35	10 ± 0,35								(26)
20 ± 0,15	19 ± 0,15	18 ± 0,20	17 ± 0,30	16 ± 0,30	14 ± 0,30	12 ± 0,35	10 ± 0,35							28
22 ± 0,15	21 ± 0,15	20 ± 0,15	19 ± 0,30	18 ± 0,30	16 ± 0,30	14 ± 0,30	12 ± 0,30	10 ± 0,35						30
24 ± 0,15	23 ± 0,15	22 ± 0,15	21 ± 0,30	20 ± 0,30	18 ± 0,30	16 ± 0,30	14 ± 0,30	12 ± 0,30						32
27 ± 0,15	26 ± 0,15	25 ± 0,15	24 ± 0,20	23 ± 0,20	21 ± 0,20	19 ± 0,25	17 ± 0,30	15 ± 0,30						35
30 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15	27 ± 0,15	26 ± 0,15	24 ± 0,20	22 ± 0,25	20 ± 0,25	18 ± 0,30						38
32 ± 0,15	31 ± 0,15	30 ± 0,15	29 ± 0,15	28 ± 0,15	26 ± 0,20	24 ± 0,25	22 ± 0,30	20 ± 0,30						40
34 ± 0,20	33 ± 0,20	32 ± 0,20	31 ± 0,20	30 ± 0,20	28 ± 0,20	26 ± 0,20	24 ± 0,20	22 ± 0,30						42
37 ± 0,20	36 ± 0,20	35 ± 0,20	34 ± 0,20	33 ± 0,20	31 ± 0,20	29 ± 0,20	27 ± 0,20	25 ± 0,25	23 ± 0,30					45
40 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20	37 ± 0,20	36 ± 0,20	34 ± 0,20	32 ± 0,20	30 ± 0,20	28 ± 0,20	26 ± 0,25					48
42 ± 0,20	41 ± 0,20	40 ± 0,20	39 ± 0,20	38 ± 0,20	36 ± 0,20	34 ± 0,20	32 ± 0,20	30 ± 0,20	28 ± 0,30					50
44 ± 0,25	43 ± 0,25	42 ± 0,25	41 ± 0,30	40 ± 0,25	38 ± 0,25	36 ± 0,25	34 ± 0,25	32 ± 0,25	30 ± 0,25	28 ± 0,25				(52)
47 ± 0,25	46 ± 0,25	45 ± 0,25	44 ± 0,25	43 ± 0,25	41 ± 0,25	39 ± 0,25	37 ± 0,25	35 ± 0,25	32 ± 0,25	30 ± 0,25				55
52 ± 0,25	51 ± 0,25	50 ± 0,25	49 ± 0,25	48 ± 0,25	46 ± 0,25	44 ± 0,25	42 ± 0,25	40 ± 0,25	38 ± 0,25	36 ± 0,30				60
55 ± 0,30	54 ± 0,30	53 ± 0,30	52 ± 0,30	51 ± 0,30	49 ± 0,30	47 ± 0,30	45 ± 0,30	43 ± 0,30	41 ± 0,30	39 ± 0,30	37 ± 0,30	35 ± 0,30		63
57 ± 0,30	56 ± 0,30	55 ± 0,30	54 ± 0,30	53 ± 0,30	51 ± 0,30	49 ± 0,30	47 ± 0,30	45 ± 0,30	43 ± 0,30	41 ± 0,30	39 ± 0,30	37 ± 0,30		(65)
62 ± 0,30	61 ± 0,30	60 ± 0,30	59 ± 0,30	58 ± 0,30	56 ± 0,30	54 ± 0,30	52 ± 0,35	50 ± 0,30	48 ± 0,30	46 ± 0,30	44 ± 0,30	42 ± 0,30		70
67 ± 0,35	66 ± 0,35	65 ± 0,35	64 ± 0,35	63 ± 0,35	61 ± 0,35	59 ± 0,35	57 ± 0,35	55 ± 0,35	53 ± 0,35	51 ± 0,35	49 ± 0,35	47 ± 0,35	45 ± 0,35	(75)
72 ± 0,35	71 ± 0,35	70 ± 0,35	69 ± 0,35	68 ± 0,35	66 ± 0,35	64 ± 0,35	62 ± 0,40	60 ± 0,35	58 ± 0,35	56 ± 0,35	54 ± 0,35	52 ± 0,35	50 ± 0,35	80
77 ± 0,40	76 ± 0,40	75 ± 0,40	74 ± 0,40	73 ± 0,40	71 ± 0,40	69 ± 0,40	67 ± 0,40	65 ± 0,40	63 ± 0,40	61 ± 0,40	59 ± 0,40	57 ± 0,40	55 ± 0,40	(85)
82 ± 0,40	81 ± 0,40	80 ± 0,40	79 ± 0,40	78 ± 0,40	76 ± 0,40	74 ± 0,40	72 ± 0,40	70 ± 0,40	68 ± 0,40	66 ± 0,40	64 ± 0,40	62 ± 0,40	60 ± 0,40	90
87 ± 0,45	86 ± 0,45	85 ± 0,45	84 ± 0,45	83 ± 0,45	81 ± 0,45	79 ± 0,45	77 ± 0,45	75 ± 0,45	73 ± 0,45	71 ± 0,45	69 ± 0,45	67 ± 0,45	65 ± 0,45	(95)
92 ± 0,45	91 ± 0,45	90 ± 0,45	89 ± 0,45	88 ± 0,45	86 ± 0,45	84 ± 0,45	82 ± 0,45	80 ± 0,45	78 ± 0,45	76 ± 0,45	74 ± 0,45	72 ± 0,45	70 ± 0,45	100
102 ± 0,50	101 ± 0,50	100 ± 0,50	99 ± 0,50	98 ± 0,50	96 ± 0,50	94 ± 0,50	92 ± 0,50	90 ± 0,50	88 ± 0,50	86 ± 0,50	84 ± 0,50	82 ± 0,50	80 ± 0,50	110
112 ± 0,50	111 ± 0,50	110 ± 0,50	109 ± 0,50	108 ± 0,50	106 ± 0,50	104 ± 0,50	102 ± 0,50	100 ± 0,50	98 ± 0,50	96 ± 0,50	94 ± 0,50	92 ± 0,50	90 ± 0,50	120
122 ± 0,70	121 ± 0,70	120 ± 0,70	119 ± 0,70	118 ± 0,70	116 ± 0,70	114 ± 0,70	112 ± 0,70	110 ± 0,70	108 ± 0,70	106 ± 0,70	104 ± 0,70	102 ± 0,70	100 ± 0,70	130
132 ± 0,70	131 ± 0,70	130 ± 0,70	129 ± 0,70	128 ± 0,70	126 ± 0,70	124 ± 0,70	122 ± 0,70	120 ± 0,70	118 ± 0,70	116 ± 0,70	114 ± 0,70	112 ± 0,70	110 ± 0,70	140
142 ± 0,80	141 ± 0,80	140 ± 0,80	139 ± 0,80	138 ± 0,80	136 ± 0,80	134 ± 0,80	132 ± 0,80	130 ± 0,80	128 ± 0,80	126 ± 0,80	124 ± 0,80	122 ± 0,80	120 ± 0,80	150
152 ± 0,80	151 ± 0,80	150 ± 0,80	149 ± 0,80	148 ± 0,80	146 ± 0,80	144 ± 0,80	142 ± 0,80	140 ± 0,80	138 ± 0,80	136 ± 0,80	134 ± 0,80	132 ± 0,80	130 ± 0,80	160
162 ± 0,80	161 ± 0,80	160 ± 0,80	159 ± 0,80	158 ± 0,80	156 ± 0,80	154 ± 0,80	152 ± 0,80	150 ± 0,80	148 ± 0,80	146 ± 0,80	144 ± 0,80	142 ± 0,80	140 ± 0,80	170
172 ± 0,80	171 ± 0,80	170 ± 0,80	169 ± 0,80	168 ± 0,80	166 ± 0,80	164 ± 0,80	162 ± 0,80	160 ± 0,80	158 ± 0,80	156 ± 0,80	154 ± 0,80	152 ± 0,80	150 ± 0,80	180
182 ± 0,80	181 ± 0,80	180 ± 0,80	179 ± 0,80	178 ± 0,80	176 ± 0,80	174 ± 0,80	172 ± 0,80	170 ± 0,80	168 ± 0,80	166 ± 0,80	164 ± 0,80	162 ± 0,80	160 ± 0,80	190
192 ± 0,80	191 ± 0,80	190 ± 0,80	189 ± 0,80	188 ± 0,80	186 ± 0,80	184 ± 0,80	182 ± 0,80	180 ± 0,80	178 ± 0,80	176 ± 0,80	174 ± 0,80	172 ± 0,80	170 ± 0,80	200
202 ± 1,0	201 ± 1,0	200 ± 1,0	199 ± 1,0	198 ± 1,0	196 ± 1,0	194 ± 1,0	192 ± 1,0	190 ± 1,0	188 ± 1,0	186 ± 1,0	184 ± 1,0	182 ± 1,0	180 ± 1,0	210
212 ± 1,1	211 ± 1,1	210 ± 1,1	209 ± 1,1	208 ± 1,1	206 ± 1,1	204 ± 1,1	202 ± 1,1	200 ± 1,1	198 ± 1,1	196 ± 1,1	194 ± 1,1	192 ± 1,1	190 ± 1,1	220
222 ± 1,2	221 ± 1,2	220 ± 1,1	219 ± 1,2	218 ± 1,2	216 ± 1,2	214 ± 1,2	212 ± 1,2	210 ± 1,2	208 ± 1,2	206 ± 1,2	204 ± 1,2	202 ± 1,2	200 ± 1,2	230
	231 ± 1,2	230 ± 1,2	229 ± 1,2	229 ± 1,2	226 ± 1,2	224 ± 1,2	222 ± 1,2	220 ± 1,2	218 ± 1,2	216 ± 1,2	214 ± 1,2	212 ± 1,2	210 ± 1,2	240
		240 ± 1,3	239 ± 1,3	238 ± 1,3	236 ± 1,3	234 ± 1,3	232 ± 1,3	230 ± 1,3	228 ± 1,3	226 ± 1,3	224 ± 1,3	222 ± 1,3	220 ± 1,3	250
		250 ± 1,3	249 ± 1,3	248 ± 1,3	246 ± 1,3	244 ± 1,3	242 ± 1,3	240 ± 1,3	238 ± 1,3	236 ± 1,3	234 ± 1,3	232 ± 1,3	230 ± 1,3	260
		260 ± 1,4	259 ± 1,4	258 ± 1,4	256 ± 1,4	254 ± 1,4	252 ± 1,4	250 ± 1,4	248 ± 1,4	246 ± 1,4	244 ± 1,4	242 ± 1,4	240 ± 1,4	270
		↑ $\frac{s}{D} \sim \frac{1}{60}$			↑ $\frac{s}{D} \sim \frac{1}{40}$							↑ $\frac{s}{D} \sim \frac{1}{20}$		

Bemerkungen

1. Es gelten sinngemäß die Technischen Lieferbedingungen EN 10305-1.
2. Eingeklammerte Größen nicht für Neukonstruktionen verwenden.
3. Die Mittenabweichung (Exzentrizität) ist in der zulässigen Wanddickenabweichung enthalten.
4. Wird einseitige Lage der zulässigen Durchmesserabweichungen gewünscht, so ist dies bei Bestellung anzugeben;
   in diesem Falle gilt der Gesamtbereich der ± Toleranz als zulässige einseitige Abweichung, z. B. statt 55 ± 0,25 entweder 55 + 0,5 oder 55 - 0,5.
5. Einengung der Durchmesserabweichungen ist nach besonderer Vereinbarung möglich.

Geschweißte Präz.-Rohre EN 10305-3

Tubes de précision soudé / Welded precision tubes

mm	kg/m
8 x 1,0	0,173
8 x 1,5	0,24
10 x 1,0	0,222
10 x 1,5	0,314
10 x 2,0	0,95
12 x 1,0	0,271
12 x 1,5	0,388
12 x 2,0	0,493
13 x 1,0	0,296
13 x 1,5	0,425
13 x 2,0	0,543
14 x 1,0	0,321
14 x 1,5	0,462
14 x 2,0	0,592
15 x 1,0	0,345
15 x 1,5	0,499
15 x 2,0	0,641
15 x 2,5	0,771
16 x 1,0	0,37
16 x 1,5	0,536
16 x 2,0	0,691
16 x 2,5	0,832
17 x 2,0	0,74
18 x 1,0	0,419
18 x 1,5	0,61
18 x 2,0	0,789
18 x 2,5	0,956
19 x 2,0	0,838
20 x 1,0	0,469
20 x 1,5	0,684

mm	kg/m
20 x 2,0	0,888
20 x 2,5	1,079
20 x 3,0	1,258
22 x 1,0	0,518
22 x 1,5	0,758
22 x 2,0	0,986
22 x 2,5	1,202
22 x 3,0	1,406
24 x 2,0	1,085
25 x 1,0	0,592
25 x 1,5	0,869
25 x 2,0	1,134
25 x 2,5	1,387
25 x 3,0	1,628
26 x 2,0	1,184
27 x 2,0	1,233
28 x 1,0	0,666
28 x 1,5	0,98
28 x 2,0	1,282
28 x 2,5	1,572
28 x 3,0	1,85
30 x 1,0	0,715
30 x 1,5	1,054
30 x 2,0	1,381
30 x 2,5	1,695
30 x 3,0	1,998
30 x 4,0	2,565
32 x 1,5	1,128
32 x 2,0	1,48
32 x 2,5	1,819

mm	kg/m
32 x 3,0	2,146
34 x 2,0	1,578
35 x 1,5	1,239
35 x 2,0	1,628
35 x 2,5	2,004
35 x 3	2,367
36 x 1,5	1,276
36 x 2	1,677
38 x 1,5	1,35
38 x 2	1,776
38 x 2,5	2,189
38 x 3	2,589
40 x 1,5	1,424
40 x 2	1,874
40 x 2,5	2,312
40 x 3	2,737
40 x 4	3,55
42 x 1,5	1,498
42 x 2	1,973
42 x 3	2,885
44 x 2	2,072
45 x 1,5	1,609
45 x 2,0	2,121
45 x 2,5	2,62
45 x 3,0	3,107
48 x 2,0	2,269
48 x 3,0	3,329
50 x 1,0	1,208
50 x 1,5	1,794
50 x 2,0	2,368

mm	kg/m
50 x 2,5	2,929
50 x 3,0	3,477
50 x 4,0	4,528
54 x 2,0	2,565
55 x 1,5	1,979
55 x 2,0	2,614
55 x 2,5	3,237
60 x 1,5	2,164
60 x 2,0	2,861
60 x 2,5	3,545
60 x 3,0	4,217
65 x 1,5	2,349
65 x 2,0	3,107
70 x 1,5	2,534
70 x 2,0	3,354
70 x 2,5,0	4,162
70 x 3,0	4,957
75 x 2,0	3,601
75 x 2,5	4,47
76 x 2,0	3,65
80 x 1,5	2,904
80 x 2,0	3,847
80 x 2,5	4,778
80 x 3,0	5,697
80 x 4,0	7,497
90 x 2,0	4,34
100 x 1,5	3,644
100 x 2,0	4,834
100 x 3,0	7,176
100 x 4,0	9,47

Hydraulikleitungsrohre

Tubes pour systèmes hydrauliques / Hydraulic system tubes

EN 10305-4 E 235 + N

Nahtlos kaltgezogene Präzisionsstahlrohre für Druckleitungen in der Hydraulik und Pneumatik, nach DIN 2391/C aus vorbehandeltem Ausgangswerkstoff St 37.4 entsprechend DIN 1629, Blatt 4, für alle Druckstufen, ab 6 mm Innendurchmesser phosphatiert, geölt, wirbelstromgeprüft, über die gesamte Rohrlänge fortlaufend gekennzeichnet als Bescheinigung für den eingesetzten Werkstoff und als Nachweis für die durchgeführten Qualitätskontrollen.
Herstellungslängen 6 Meter. Auch: außen galvanisch bzw. elektrolytisch verzinkt.

ä. Ø		Wand	i. Ø	Güte	kg/m
4	x	0,5	3	St 37.4	0,043
6	x	1	4	St 37.4	0,123
		1,5	3	St 37.4	0,166
		2	2	St 37.4	0,197
		2,25	1,5	St 37.4	0,208
7	x	1,5	4	St 37.4	0,203
8	x	1	6	St 37.4	0,173
		1,5	5	St 37.4	0,240
10	x	1	8	St 37.4	0,222
		1,5	7	St 37.4	0,314
		2	6	St 37.4	0,395
		2,5	5	St 37.4	0,462
12	x	1	10	St 37.4	0,271
		1,5	9	St 37.4	0,388
		2	8	St 37.4	0,493
14	x	1	12	St 37.4	0,321
		1,5	11	St 37.4	0,462
		2	10	St 37.4	0,592
		2,5	9	St 37.4	0,709
15	x	1	13	St 37.4	0,345
		1,5	12	St 37.4	0,499
		2	11	St 37.4	0,641
		2,5	10	St 37.4	0,771
		3	9	St 37.4	0,888
16	x	1	14	St 37.4	0,370
		1,5	13	St 37.4	0,536
		2	12	St 37.4	0,691
		2,5	11	St 37.4	0,832
		3	10	St 37.4	0,962
18	x	1	16	St 37.4	0,419

ä. Ø		Wand	i. Ø	Güte	kg/m
		1,5	15	St 37.4	0,610
		2	14	St 37.4	0,789
		2,5	13	St 37.4	0,956
		3	12	St 37.4	1,110
20	x	1,5	17	St 37.4	0,684
		2	16	St 37.4	0,888
		2,5	15	St 37.4	1,079
20	x	3	14	St 37.4	1,258
		4	12	St 37.4	1,578
22	x	1	20	St 37.4	0,518
		1,5	19	St 37.4	0,758
		2	18	St 37.4	0,986
		2,5	17	St 37.4	1,202
		3	16	St 37.4	1,406
		3,5	15	St 37.4	1,597
24	x	1	22	St 37.4	0,567
		2	20	St 37.4	1,085
25	x	1,5	22	St 37.4	0,869
		2	21	St 37.4	1,134
		2,5	20	St 37.4	1,387
		3	19	St 37.4	1,628
		4	17	St 37.4	2,072
28	x	1,5	25	St 37.4	0,980
		2	24	St 37.4	1,282
		2,5	23	St 37.4	1,572
		3	22	St 37.4	1,850
30	x	1,5	27	St 37.4	1,054
		2	26	St 37.4	1,381
		2,5	25	St 37.4	1,695
		3	24	St 37.4	1,998

Hydraulikleitungsrohre

Tubes pour systèmes hydrauliques / Hydraulic system tubes

ä. Ø		Wand	i. Ø	Güte	kg/m
		4	22	St 37.4	2,565
32	x	2,5	27	St 37.4	1,819
		3	26	St 37.4	2,146
35	x	2	31	St 37.4	1,628
		2,5	30	St 37.4	2,004
		3	29	St 37.4	2,367
38	x	2,5	33	St 37.4	2,189
		3	32	St 37.4	2,589
		4	30	St 37.4	3,354
		5	28	St 37.4	4,069
42	x	2	38	St 37.4	1,973
		3	36	St 37.4	2,885
		5	32	St 37.4	4,562
50	x	6	38	St 37.4	6,511

Kolbenstangen – hartverchromt

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

Werkstoffe: 20 Mn V6 Werkstoff-Nr. 1.5217
Ck 45 Werkstoff-Nr. 1.1191
Toleranz: ISO f7 unter 18 mm f8
Geradheit: max. 0,3: 1000 mm
Chromschichtdicke: 15±2µm unter 20 mm Ø
25±5µm ab 20 mm Ø
Härte der Chromschicht: 66-68 HRC
Oberfläche: poliert
Ra max 0,25µm
in Herstellungslängen: 3,5 - 7 m
auf Wunsch mit Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204/3.1

20 Mn V 6, CK 45

Ø mm	kg/m	
6	0,222	○
8	0,400	○
10	0,620	○
12	0,890	●
14	1,210	○
15	1,390	○
16	1,580	●
17	1,782	○
18	2,000	●
20	2,470	●
22	2,980	●
24	3,548	○
25	3,853	●
28	4,834	●
30	5,550	●
32	6,313	●
34	7,127	○
35	7,553	●
36	7,990	●
37	8,440	○

Ø mm	kg/m	
38	8,903	○
40	9,865	●
42	10,876	○
45	12,500	●
46	13,090	○
48	14,200	○
50	15,414	●
52	16,617	○
55	18,700	○
56	19,335	○
60	22,200	●
63	24,500	○
65	26,050	○
68	28,510	○
70	30,210	●
75	34,680	○
80	39,500	●
85	44,550	○
90	49,940	●
95	55,640	○

Ø mm	kg/m	
100	61,650	●
105	68,000	○
106	69,240	○
110	74,600	○
115	81,530	○
120	88,800	○
125	96,330	○
130	104,200	○
140	120.840	○
150	139,000	○
160	157,750	○
170	178,200	○
180	199,660	○
200	246,600	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nahtlose, kaltgezogene Zylinderrohre für Hydraulik und Pneumatik (HP-Rohre)

Tubes cylindriques sans soudure, étirés à froid, pour systèmes hydrauliques et pneumatiques (tubes PH)

Seamless cold-drawn cylindrical tubes for hydraulic and pneumatic systems (PH tubes)

Kaltgefertigt:	nahtlos, geschweißt EN 10305-1 / EN 10305-2 E 355 + SR
Toleranzen:	Außendurchmesser nach EN 10305-1 / EN 10305-2
	Innendurchmesser ISO H8 - H11
Geradheit:	1:1000 mm gemessen am Außenmantel
Innenoberfläche:	rollpoliert Ra max. 0,3 µm
	gehont Ra max. 0,4 µm in Herstellungslängen von 1,5 - 8,0 m

Bei gesägten Fixlängen muß, bedingt durch freiwerdende Restspannungen im Schnittbereich, mit Toleranzveränderungen der Bohrung gerechnet werden.

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
20	25	x	2,5	H9	1,39
	30	x	5,0	H9	3,08
	35	x	7,5	H8	5,09
	40	x	10,0	H8	7,40
22	30	x	4,0	H9	2,57
24	32	x	4,0	H9	2,76
25	30	x	2,5	H9	1,70
	32	x	3,5	H9	2,46
	35	x	5,0	H9	3,70
	40	x	7,5	H8	6,01
	45	x	10,0	H8	8,63
25,4 1"	31,4	x	3,0	H9	2,09
26	40	x	7,0	H8	5,70
28	35	x	3,5	H9	2,72
	36	x	4,0	H9	3,16
	42	x	7,0	H8	6,04
30	35	x	2,5	H9	2,00
	36	x	3,0	H9	2,44
	38	x	4,0	H9	3,35
	40	x	5,0	H9	4,32
	42	x	6,0	H8	5,33
	45	x	7,5	H8	6,94
	50	x	10,0	H8	9,87
32	38	x	3,0	H9	2,59

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	40	x	4,0	H9	3,55
	42	x	5,0	H8	4,65
	45	x	6,5	H8	6,17
	52	x	10,0	H8	10,36
34	40	x	3,0	H9	2,74
	42	x	4,0	H9	3,75
35	40	x	2,5	H9	2,31
	42	x	3,5	H9	3,32
	45	x	5,0	H8	4,93
	50	x	7,5	H8	7,86
	55	x	10,0	H8	11,10
36	42	x	3,0	H9	2,89
	45	x	4,5	H9	4,49
	50	x	7,0	H8	7,42
	55	x	9,5	H8	10,66
37	50	x	6,5	H8	6,97
38	44	x	3,0	H9	3,03
	45	x	3,5	H9	3,58
	50	x	6,0	H8	6,51
	55	x	8,5	H8	9,75
38,1 1½"	44	x	2,95	H9	2,99
	47,6	x	4,75	H8	5,02
40	45	x	2,5	H9	2,62
	46	x	3,0	H9	3,18

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	48	x	4,0	H9	4,34
	50	x	5,0	H8	5,55
	52	x	6,0	H8	6,81
	55	x	7,5	H8	8,79
	60	x	10,0	H8	12,30
42	50	x	4,0	H9	4,5
	60	x	9,0	H8	11,32
44	50	x	3,0	H9	3,48
45	50	x	2,5	H9	2,93
	51	x	3,0	H9	3,55
	52	x	3,5	H9	4,19
	55	x	5,0	H8	6,17
	60	x	7,5	H8	9,71
	65	x	10,0	H8	13,60
48	56	x	4,0	H9	5,13
	60	x	6,0	H8	7,99
50	55	x	2,5	H9	3,24
	56	x	3,0	H9	3,92
	58	x	4,0	H9	5,33
	60	x	5,0	H8	6,78
	62	x	6,0	H8	8,29
	65	x	7,5	H8	10,60
	70	x	10,0	H8	14,80
	75	x	12,5	H8	19,27
	80	x	15,0	H8	24,05
50,8 2"	56,7	x	2,95	H9	3,91
	60,3	x	4,75	H8	6,51
52	60	x	4,0	H9	5,52
54	68	x	7,0	H8	10,53
55	60	x	2,5	H9	3,55
	65	x	5,0	H8	7,40
	70	x	7,5	H8	11,60
	72	x	8,5	H8	13,31
	75	x	10,0	H8	16,00
	80	x	12,5	H8	20,81
58	70	x	6,0	H8	9,47
60	65	x	2,5	H9	3,85
	68	x	4,0	H8	6,31
	70	x	5,0	H8	8,01
	72	x	6,0	H8	9,77

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	75	x	7,5	H8	12,50
	80	x	10,0	H8	17,30
	85	x	12,5	H8	22,35
	88,9	x	14,45	H8	26,53
	90	x	15,0	H8	27,74
62	70	x	4,0	H8	6,51
63	68	x	2,5	H9	4,04
	69	x	3,0	H9	4,88
	70	x	3,5	H9	5,74
	71	x	4,0	H9	6,61
	73	x	5,0	H8	8,38
	75	x	6,0	H8	10,20
	77	x	7,0	H8	12,08
	78	x	7,5	H8	13,00
	80	x	8,5	H8	14,99
	83	x	10,0	H8	18,00
	88	x	12,5	H8	23,30
63,5 2½"	76	x	6,25	H8	10,75
	77	x	6,75	H8	11,70
65	71	x	3,0	H9	5,03
	72	x	3,5	H9	5,91
	73	x	4,0	H8	6,81
	75	x	5,0	H8	8,64
	77	x	6,0	H8	10,50
	80	x	7,5	H8	13,40
	85	x	10,0	H8	18,50
70	76	x	3,0	H9	5,40
	78	x	4,0	H8	7,30
	80	x	5,0	H8	9,25
	82	x	6,0	H8	11,40
	85	x	7,5	H8	14,30
	90	x	10,0	H8	19,70
	95	x	12,5	H8	25,43
	100	x	15,0	H8	31,44
72	92	x	10,0	H8	20,22
75	85	x	5,0	H8	9,87
	87	x	6,0	H8	12,00
	90	x	7,5	H8	15,30
	95	x	10,0	H8	21,00
	100	x	15,0	H8	33,29

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
76	85	x	4,5	H8	8,94
	90	x	7,0	H8	14,33
76,2 3"	90	x	6,9	H8	14,23
80	86	x	3,0	H9	6,14
	88	x	4,0	H8	8,29
	90	x	5,0	H8	10,50
	92	x	6,0	H8	12,70
	95	x	7,5	H8	16,20
	100	x	10,0	H8	22,20
	105	x	12,5	H8	28,50
	110	x	15,0	H8	35,10
85	95	x	5,0	H8	11,10
	100	x	7,5	H8	17,10
	105	x	10,0	H8	23,40
	110	x	12,5	H8	30,06
88,9 3½"	100	x	5,55	H8	12,93
90	98	x	4,0	H9	9,27
	100	x	5,0	H8	11,70
	102	x	6,0	H8	14,20
	105	x	7,5	H8	18,00
	110	x	10,0	H8	24,70
	115	x	12,5	H8	31,60
	120	x	15,0	H8	38,80
95	105	x	5,0	H8	12,30
	107	x	6,0	H8	14,94
	110	x	7,5	H8	19,00
	113	x	9,0	H8	23,08
	115	x	10,0	H8	25,09
	120	x	12,5	H8	33,14
100	108	x	4,0	H9	10,26
	110	x	5,0	H8	12,90
	112	x	6,0	H8	15,70
	114	x	7,0	H8	18,47
	115	x	7,5	H8	19,90
	116	x	8,0	H8	21,30
	120	x	10,0	H8	27,10
	125	x	12,5	H8	34,70
	127	x	13,5	H8	37,79
	130	x	15,0	H8	42,50
	139,7	x	19,85	H8	58,67

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	140	x	20,0	H8	59,19
101,6 4“	115	x	6,7	H8	17,89
	120	x	9,2	H8	25,14
	125	x	11,7	H8	32,69
105	115	x	5,0	H9	13,60
	120	x	7,5	H8	20,80
	125	x	10,0	H8	28,40
	130	x	12,5	H8	36,20
	135	x	15,0	H8	44,39
110	120	x	5,0	H9	14,20
	125	x	7,5	H8	21,70
	127	x	8,5	H8	24,84
	130	x	10,0	H8	29,60
	135	x	12,5	H8	37,80
	140	x	15,0	H8	46,20
115	127	x	6,0	H9	17,90
	130	x	7,5	H8	22,70
	135	x	10,0	H8	30,83
	140	x	12,5	H8	39,30
120	130	x	5,0	H9	15,41
	132	x	6,0	H9	18,64
	135	x	7,5	H8	23,60
	140	x	10,0	H8	32,10
	145	x	12,5	H8	40,80
	150	x	15,0	H8	49,44
	160	x	20,0	H8	69,05
125	135	x	5,0	H11	16,03
	137	x	6,0	H11	19,38
	140	x	7,5	H8	24,50
	143	x	9,0	H8	29,74
	145	x	10,0	H8	33,30
	150	x	12,5	H8	42,39
	152,4	x	13,7	H8	46,86
	155	x	15,0	H8	51,79
	159	x	17,0	H8	59,53
	160	x	17,5	H8	61,50
	175	x	25,0	H8	92,48
	177,8	x	26,4	H8	98,57
127 5"	135	x	4,0	H11	12,92
	146	x	9,5	H8	31,98

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
130	140	x	5,0	H11	16,65
	145	x	7,5	H7	25,40
	150	x	10,0	H8	34,53
	160	x	15,0	H8	53,64
135	150	x	7,5	H9	26,36
	159	x	12,0	H8	43,50
136	148	x	6,0	H9	21,01
140	150	x	5,0	H11	17,88
	152	x	6,0	H9	21,60
	155	x	7,5	H8	27,28
	160	x	10,0	H8	36,99
	165	x	12,5	H8	47,01
	170	x	15,0	H8	57,34
	117,8	x	18,9	H8	74,06
	180	x	20,0	H8	78,92
145	160	x	7,5	H8	28,21
	170	x	12,5	H8	48,55
150	160	x	5,0	H11	19,11
	165	x	7,5	H8	29,13
	170	x	10,0	H8	39,46
	175	x	12,5	H8	50,09
	180	x	15,0	H8	61,00
	219,1	x	34,55	H8	157,25
152,4 6"	160	x	3,8	H11	14,64
	177,8	x	12,7	H8	51,71
155	167	x	6,0	H11	23,83
160	170	x	5,0	H11	20,35
	172	x	6,0	H11	24,56
	175	x	7,5	H8	30,98
	180	x	10,0	H8	41,92
	185	x	12,5	H8	53,18
	190	x	15,0	H8	64,74
	195	x	17,5	H8	76,60
	200	x	20,0	H8	88,78
	203	x	21,5	H8	96,23
	219,1	x	29,55	H8	138,13
	229	x	34,5	H8	165,48
165	190	x	12,5	H8	54,72
	200	x	17,5	H8	78,76
170	185	x	7,5	H8	32,83

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	200	x	15,0	H8	68,44
175	185	x	5,0	H11	22,20
	187	x	6,0	H11	26,78
177,8 7"	203	x	12,6	H8	59,16
180	190	x	5,0	H11	22,81
	192	x	6,0	H11	27,52
	200	x	10,0	H8	46,86
	210	x	15,0	H8	72,10
	215	x	17,5	H8	85,24
	219,1	x	19,55	H8	96,21
	220	x	20,0	H8	98,65
	229	x	24,5	H8	123,56
	244,5	x	32,25	H8	168,57
185	200	x	7,5	H8	35,61
190	200	x	5,0	H11	24,05
	219,1	x	14,55	H8	73,40
	220	x	15,0	H9	75,83
200	210	x	5,0	H11	25,28
	215	x	7,5	H9	38,38
	220	x	10,0	H8	51,79
	225	x	12,5	H8	65,51
	229	x	14,5	H8	76,70
	230	x	15,0	H8	79,53
	235	x	17,5	H8	93,87
	240	x	20,0	H8	108,51
	244,5	x	22,25	H8	121,95
	245	x	22,5	H8	123,46
	254	x	27,0	H8	151,15
	273	x	36,5	H8	212,88
203,2 8"	215	x	5,9	H11	30,43
	235	x	15,9	H8	85,91
220	244,5	x	12,25	H11	70,16
	245	x	12,5	H9	71,67
	254	x	17,0	H8	99,36
	267	x	23,5	H8	141,12
	273	x	26,5	H8	161,10
225	244,5	x	9,75	H11	56,45
	267	x	21,0	H8	127,40
250	267	x	8,5	H11	54,19
	273	x	11,5	H11	74,16

Abmessung in mm					
ID	AD	s		Tol.	kg/m
	279	x	14,5	H8	94,58
	280	x	15,0	H8	98,03
	298,5	x	24,25	H8	164,01
	323,9	x	36,95	H8	261,42
254 10"	267	x	6,5	H11	41,76
	270	x	8,0	H9	51,69
	298,5	x	22,25	H8	149,39
280	305	x	12,5	H11	90,17
	323,9	x	21,95	H8	163,45
300	323,9	x	11,95	H11	91,93
	330	x	15,0	H8	116,53
	355,6	x	27,8	H8	224,75
304,8 12"	320,8	x	8,0	H11	61,71
	355,6	x	25,4	H8	206,84
320	343	x	11,5	H11	94,02
350	368	x	9,0	H11	79,68
355,6 14"	368	x	6,2	H11	55,32
400	419	x	9,5	H11	95,94
450	470	x	10,0	H11	113,44
500	521	x	10,5	H11	132,19
600	622	x	11,0	H11	165,75

Mittelschwere Gewinderohre

Tubes filetés à poids moyen / Medium-weight threaded tubes

EN 10255-M S 235
geschweißt und nahtlos
Herstellungslängen 6 Meter geschweißt, 4 bis 7 Meter nahtlos

Zoll	1/8”	1/4”	3/8”	1/2”	3/4”	1	11/4”	11/2”	2	21/2”	3	4	5	6
Nennweite mm	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
äußerer Durchmesser mm	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	165,1
Wanddicke mm	2	2,35	2,35	2,65	2,65	3,25	3,25	3,25	3,65	3,65	4,05	4,5	4,85	4,85
Gewichte in kg je Meter														
schwarz, ohne Gewinde und Muffe	0,407	0,650	0,852	1,22	1,58	2,44	3,14	3,61	5,10	6,51	8,47	12,10	16,20	19,20
verzinkt, ohne Gewinde und Muffe	–	0,679	0,890	1,27	1,65	2,55	3,28	3,77	5,33	6,80	8,85	12,64	16,93	20,06

Schwere Gewinderohre

Tubes filetés lourds / Heavy threaded tubes

EN 10255-H S 235
nach DIN 2441, geschweißt und nahtlos
Herstellungslängen 6 Meter geschweißt, 4 bis 7 Meter nahtlos

Zoll	1/8”	1/4”	3/8”	1/2”	3/4”	1	11/4”	11/2”	2	21/2”	3	4	5	6
Nennweite mm	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
äußerer Durchmesser mm	10,2	13,5	17,2	21,3	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	165,1
Wanddicke mm	2,65	2,9	2,9	3,25	3,25	4,05	4,05	4,05	4,5	4,5	4,85	5,4	5,4	5,4
Gewichte in kg je Meter														
schwarz, ohne Gewinde und Muffe	0,493	0,769	1,02	1,45	1,90	2,97	3,84	4,43	6,17	7,90	10,10	14,40	17,80	21,20
verzinkt, ohne Gewinde und Muffe	–	0,804	1,07	1,52	1,99	3,10	4,01	4,63	6,45	8,26	10,55	15,05	18,60	22,15

Geschweißte Stahlrohre

Tubes soudés / Welded tubes

S 235 JR
EN 10219
Herstellungslängen 6 und 12 Meter

mm	kg/m
30,0 x 2,6	1,76
33,7 x 2,6	1,99
33,7 x 4,0	2,93
38,0 x 2,6	2,27
42,4 x 2,6	2,55
42,4 x 4,0	3,79
44,5 x 2,6	2,69
48,3 x 2,6	2,93
48,3 x 3,6	3,97
48,3 x 4,0	4,37
48,3 x 5,0	5,34
51,0 x 2,6	3,10
60,3 x 2,6	3,70
60,3 x 2,9	4,11
60,3 x 3,2	4,51
60,3 x 4,0	5,55
60,3 x 5,0	6,82
60,3 x 6,3	8,39
63,5 x 2,9	4,33
70,0 x 2,9	4,80
70,0 x 4,0	6,55
70,0 x 5,0	8,02
76,1 x 2,6	4,71
76,1 x 2,9	5,24
76,1 x 3,2	5,75
76,1 x 4,0	7,11
76,1 x 5,0	8,77
76,1 x 6,3	10,80
82,5 x 3,2	6,26
88,9 x 2,9	6,15

mm	kg/m
88,9 x 3,2	6,76
88,9 x 4,0	8,38
88,9 x 4,5	9,37
88,9 x 5,0	10,35
88,9 x 6,3	12,80
88,9 x 10,0	19,50
101,6 x 2,9	7,06
101,6 x 3,6	8,70
101,6 x 4,0	9,63
101,6 x 4,5	10,80
101,6 x 5,0	11,91
101,6 x 6,3	14,80
101,6 x 8,0	18,50
108,0 x 3,6	9,27
108,0 x 4,5	11,50
108,0 x 6,3	15,80
114,3 x 2,9	7,97
114,3 x 3,6	9,83
114,3 x 5,0	13,50
114,3 x 6,3	16,80
114,3 x 8,0	21,00
121,0 x 4,0	11,50
127,0 x 4,0	12,10
127,0 x 5,0	15,04
127,0 x 6,3	18,75
133,0 x 2,9	9,30
133,0 x 4,0	12,70
133,0 x 5,0	15,80
133,0 x 6,3	19,70
133,0 x 8,0	24,70

mm	kg/m
139,7 x 4,0	13,40
139,7 x 5,0	16,60
139,7 x 6,3	20,70
139,7 x 8,0	26,00
152,4 x 4,5	16,40
152,4 x 5,0	18,18
152,4 x 6,3	22,70
152,4 x 8,0	28,50
159,0 x 2,9	11,16
159,0 x 4,0	15,29
159,0 x 4,5	17,10
159,0 x 5,0	18,99
159,0 x 6,3	23,70
159,0 x 8,0	29,80
168,3 x 4,0	16,20
168,3 x 4,5	18,20
168,3 x 5,0	20,14
168,3 x 6,3	25,20
168,3 x 8,0	31,60
168,3 x 10,0	39,00
177,8 x 5,0	21,30
193,7 x 4,5	21,00
193,7 x 5,6	26,00
193,7 x 6,3	29,10
193,7 x 8,0	36,60
193,7 x 10,0	45,30
219,1 x 4,5	23,80
219,1 x 5,0	26,40
219,1 x 6,3	33,10
219,1 x 8,0	41,60

mm	kg/m
219,1 x 10,0	51,60
244,5 x 5,0	29,50
244,5 x 6,3	37,00
244,5 x 8,0	46,70
244,5 x 10,0	57,80
273,0 x 5,0	33,05
273,0 x 6,3	41,40
273,0 x 8,0	52,30
273,0 x 10,0	64,86
323,9 x 6,3	49,30
323,9 x 8,0	62,30
323,9 x 10,0	77,40
355,6 x 6,0	51,36
355,6 x 10,0	82,23
406,4 x 6,3	62,20
406,4 x 10,0	97,76

Geschweißte Geländerrohre

Tubes soudés pour garde-corps / Welded railing tubes

EN 10305-3 / EN 10219 S 235 JR Anlehnung an DIN 1615
In Herstellungslängen von ca. 6 Meter, ungeglüht aus Warmband ohne Qualitätsansprüche für Oberfläche, Dichtigkeit und Biegefähigkeit.

Nennweite	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
außen – Ø mm	21,25	26,75	33,50	42,25	48,25	60,00
Wanddicke mm	1,75	1,75	2,00	2,00	2,00	2,00
kg/m	0,80	1,00	1,50	2,00	2,20	2,80

Geschweißte Konstruktionsrohre

Tubes soudés de construction / Welded structural tubes

EN 10305-3 / EN 10219 S 235 JR Anlehnung an DIN 1615
Ohne Druckprüfung, mit den üblichen Toleranzen für Außendurchmesser und Wandstärke,
Normallänge ca. 6 Meter.

Nennweite	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
außen – Ø mm	21,25	26,75	33,50	42,25	48,25	60,00
Wanddicke mm	2,00	2,00	2,50	2,50	2,50	2,50
kg/m	0,96	1,23	1,91	2,47	2,84	3,59

Geländerrohrbogen

Tubes cintrés pour garde-corps / Tube bends for railings

Nennweite	Radius bis Mitte Rohr mm	Schenkellänge mm		Gewicht je 100 Stück kg		
				90°		180°
		a	b	gl	ungl.	
1/2"	40	55	95	14	9	18
3/4"	55	60	115	22	16	32
1 "	70	70	140	37	28	56
1 1/4"	100	100	200	68	41	82
1 1/2"	120	115	235	91	66	132
2 "	140	120	260	129	96	192

Normalwandrohrbogen – nahtlos

Tubes cintrés à paroi normale / Standard wall tube bends

	Bauart 3		Bauart 5	
Abmessungen ä Ø x Wand	Krümmungs-Durchm. mm ≈ 3 x di	theor. Gewicht 90° Bogen	Krümmungs-Durchm. mm ≈ 3 x di	theor. Gewicht 90° Bogen
20,0 x 2,0	50 ± 5	0,03	85 ± 5	0,06
21,3 x 2,0	55 ± 5	0,04	85 ± 5	0,06
25,0 x 2,0	55 ± 5	0,05	105 ± 5	0,09
26,9 x 2,6	57 ± 5	0,06	115 ± 5	0,13
30,0 x 2,6	67 ± 5	0,09	125 ± 5	0,17
31,8 x 2,6	70 ± 5	0,10	135 ± 5	0,20
33,7 x 2,6	76 ± 5	0,12	145 ± 5	0,23
38,0 x 2,6	90 ± 5	0,16	165 ± 5	0,24
42,4 x 2,6	95 ± 5	0,19	185 ± 5	0,37
44,5 x 2,6	102 ± 5	0,22	195 ± 5	0,41
48,3 x 2,6	114 ± 6	0,26	215 ± 5	0,49
51,0 x 2,6	127 ± 6	0,31	230 ± 5	0,56
57,0 x 2,9	144 ± 6	0,44	255 ± 5	0,77
60,3 x 2,9	152 ± 6	0,49	270 ± 5	0,87
63,5 x 2,9	165 ± 6	0,56	280 ± 5	0,97
70,0 x 2,9	184 ± 6	0,69	320 ± 5	1,21
76,1 x 2,9	190 ± 6	0,78	350 ± 5	1,44
82,5 x 3,2	215 ± 6	1,06	380 ± 5	1,87
88,9 x 3,2	229 ± 6	1,22	410 ± 5	2,18
101,6 x 3,6	267 ± 6	1,82	475 ± 5	3,25
108,0 x 3,6	285 ± 6	2,07	505 ± 10	3,68
114,3 x 3,6	305 ± 6	2,35	540 ± 10	4,17
121,0 x 4,0	340 ± 10	3,08	565 ± 10	5,12
127,0 x 4,0	350 ± 10	3,34	600 ± 10	5,72
133,0 x 4,0	362 ± 6	3,62	625 ± 10	6,25
139,7 x 4,0	381 ± 8	4,01	660 ± 10	6,94
152,4 x 4,5	381 ± 10	5,54	715 ± 10	9,22
159,0 x 4,5	432 ± 8	5,82	750 ± 10	10,10

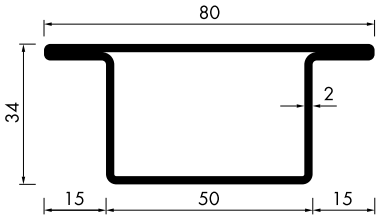
Normalwandrohrbogen – nahtlos

Tubes cintrés à paroi normale / Standard wall tube bends

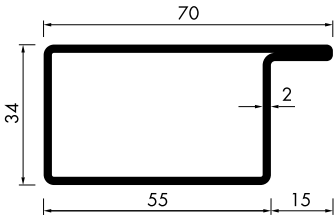
	Bauart 3		Bauart 5	
Abmessungen ä Ø x Wand	Krümmungs-Durchm. mm ≈ 3 x di	theor. Gewicht 90° Bogen	Krümmungs-Durchm. mm ≈ 3 x di	theor. Gewicht 90° Bogen
165,1 x 4,5	460 ± 8	6,44	780 ± 10	10,90
168,3 x 4,5	457 ± 8	6,52	780 ± 20	11,10
177,8 x 5,0	500 ± 10	8,37	860 ± 20	14,40
193,7 x 5,4	540 ± 8	10,00	910 ± 25	17,90
216,0 x 6,0	610 ± 8	14,90	1020 ± 25	24,90
219,1 x 6,3	610 ± 8	15,80	1020 ± 25	26,50
244,5 x 6,3	680 ± 8	19,80	1160 ± 25	33,70
267,0 x 6,3	756 ± 8	24,10	1270 ± 30	40,40
273,0 x 6,3	762 ± 10	24,80	1300 ± 30	42,30
298,5 x 7,1	840 ± 10	33,70	1400 ± 30	56,10
318,0 x 7,5	910 ± 10	41,10	1515 ± 35	68,30
323,9 x 7,1	914 ± 10	39,80	1550 ± 35	67,50
355,6 x 8,0	1067 ± 20	57,50	1700 ± 40	91,60
368,0 x 8,0	1067 ± 20	59,50	1760 ± 40	98,20
406,4 x 8,8	1219 ± 20	82,60	1940 ± 50	131,00
419,0 x 10,0	1219 ± 20	96,60	2000 ± 50	158,00
457,2 x 10,0	1372 ± 30	119,00	2245 ± 50	194,00
470,0 x 10,5	1345 ± 70	126,00	2245 ± 50	210,00
508,0 x 11,0	1524 ± 70	161,00	2490 ± 80	264,00
521,0 x 11,5	1495 ± 70	170,00	2490 ± 80	283,00
558,0 x 12,5	1676 ± 70	22,00	2750 ± 80	364,00
609,6 x 12,5	1828 ± 100	204,00	3000 ± 100	434,00

RP-Standardprofile

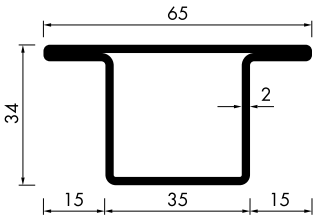
RP 103



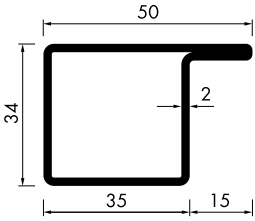
RP 104



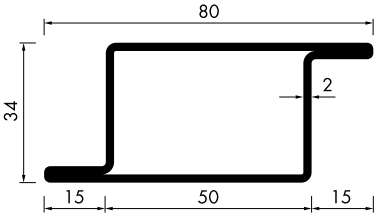
RP 105



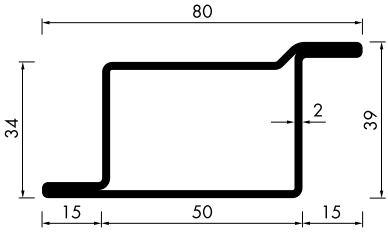
RP 106



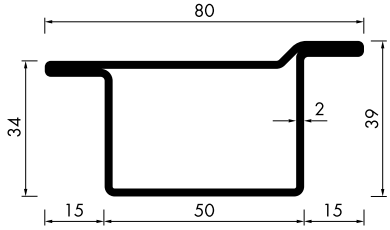
RP 111



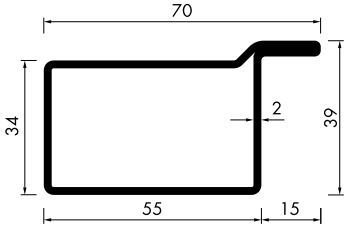
RP 112



RP 113

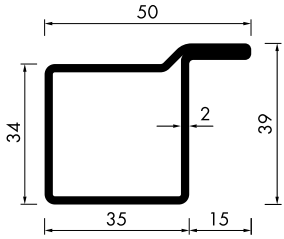


RP 114

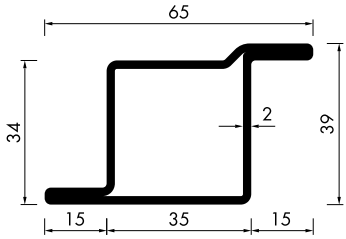


RP-Standardprofile

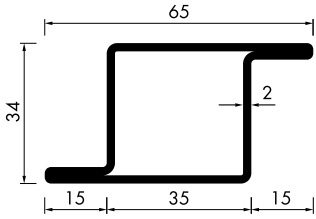
RP 133



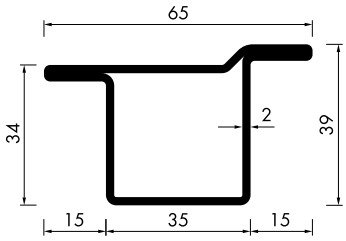
RP 138



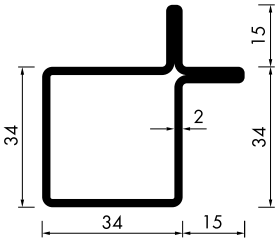
RP 139



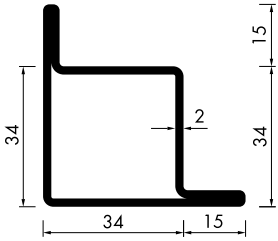
RP 140



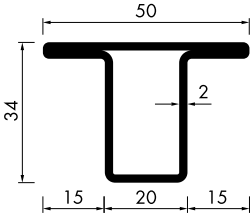
RP 141



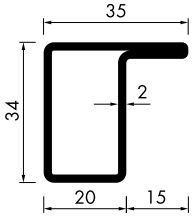
RP 142



RP 143

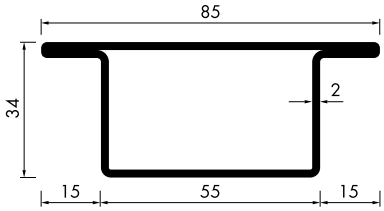


RP 144

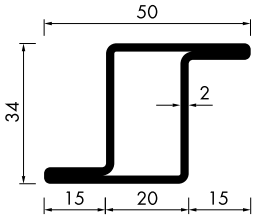


RP-Standardprofile

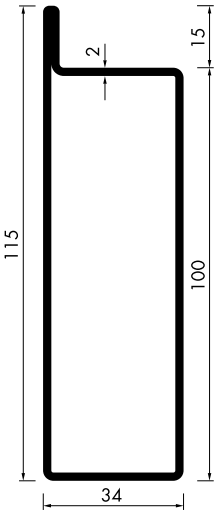
RP 150



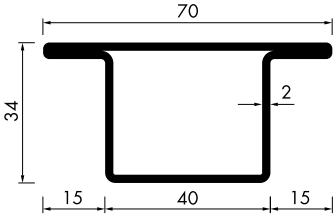
RP 169



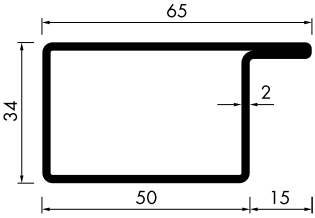
RP 1092



RP 1050

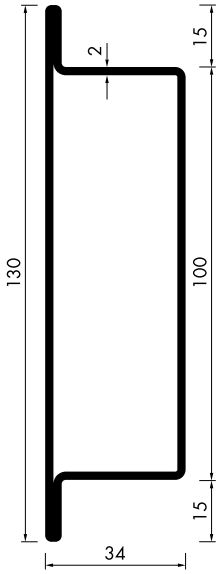


RP 1191

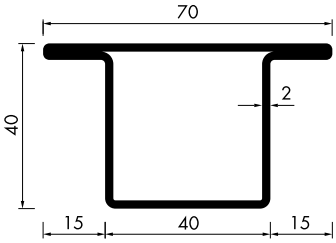


RP-Standardprofile

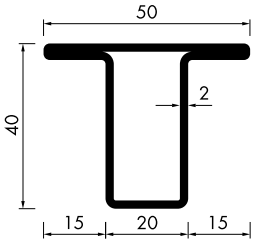
RP 1266



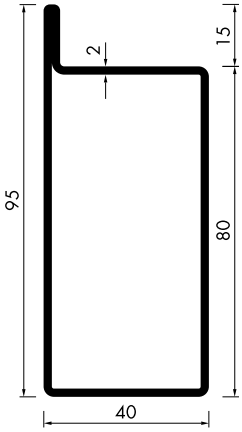
RP 152



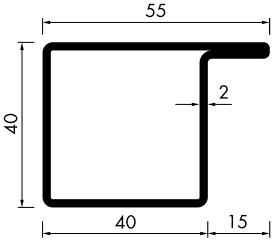
RP 185



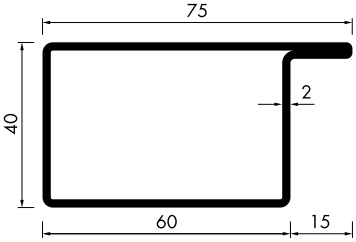
RP 116



RP 1008

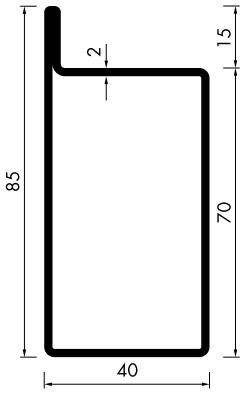


RP 1049

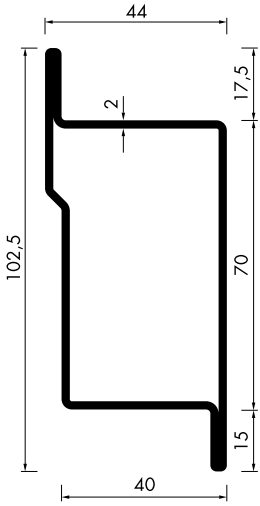


RP-Standardprofile

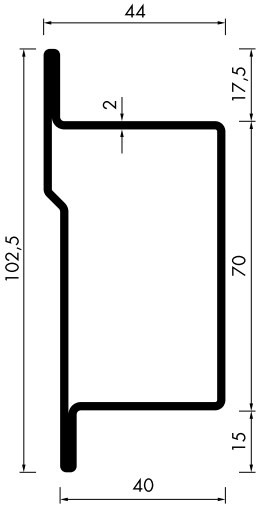
RP 1087



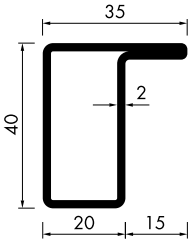
RP 1094



RP 1093

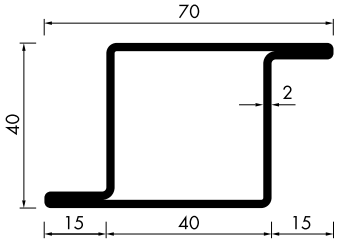


RP 1114

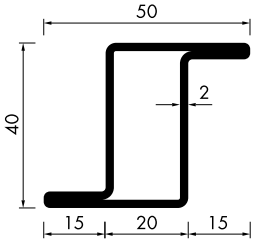


RP-Standardprofile

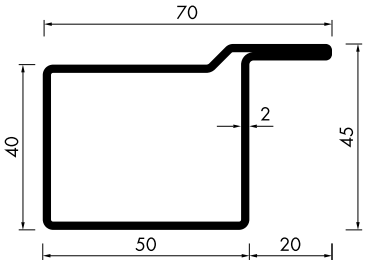
RP 1162



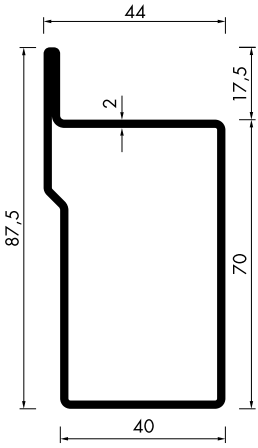
RP 1163



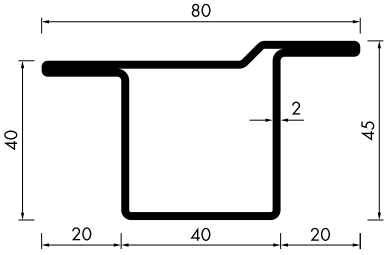
RP 1628



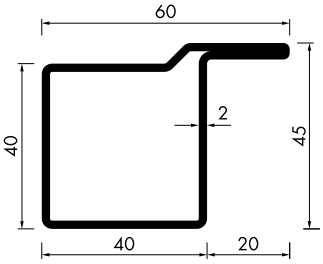
RP 1348



RP 1639

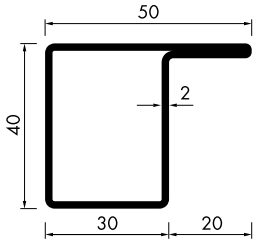


RP 1640

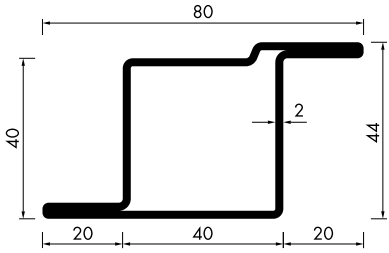


RP-Standardprofile

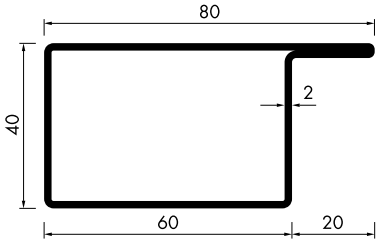
RP 1672



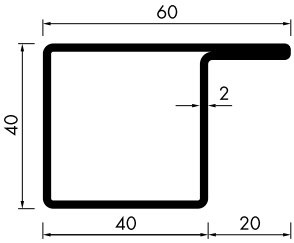
RP 1680



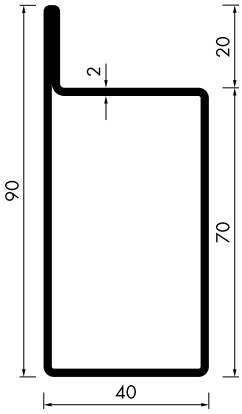
RP 1673



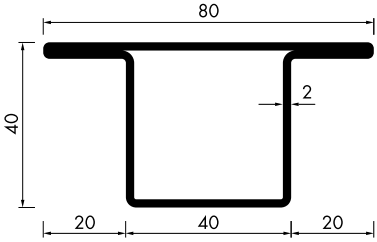
RP 1683



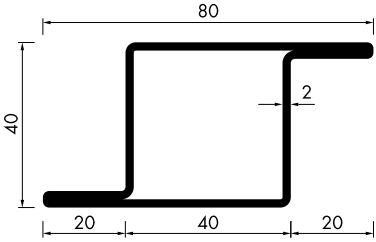
RP 1679



RP 1684

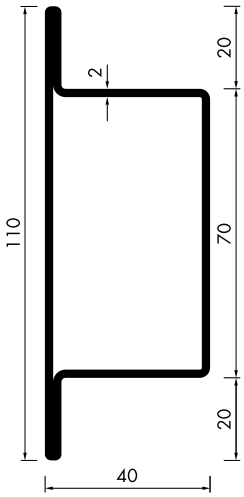


RP 1685

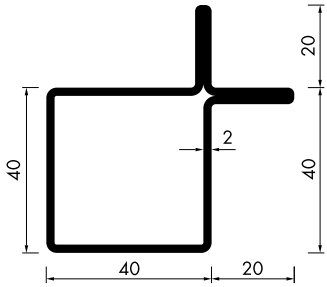


RP-Standardprofile

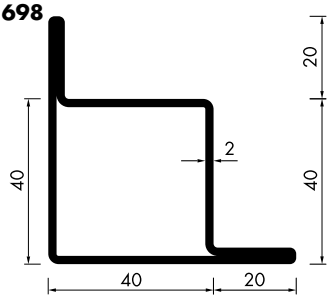
RP 1690



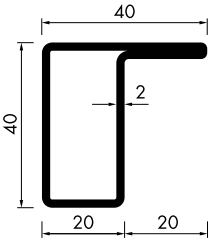
RP 1695



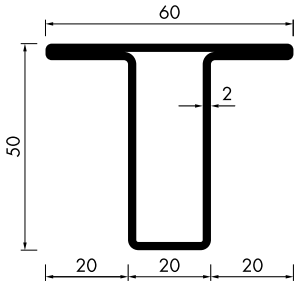
RP 1698



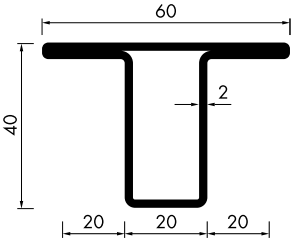
RP 1692



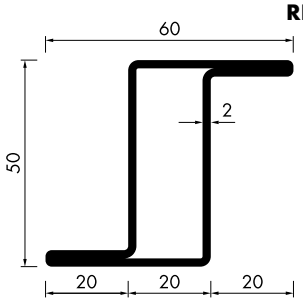
RP 193



RP 1693

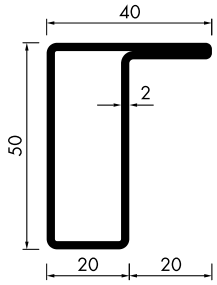


RP 195

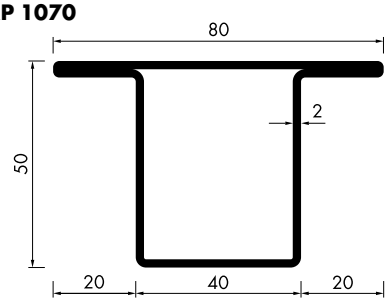


RP-Standardprofile

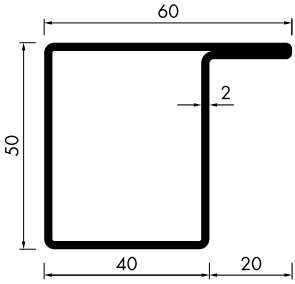
RP 197



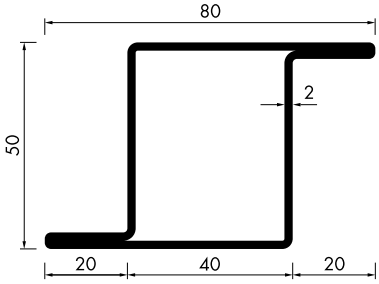
RP 1070



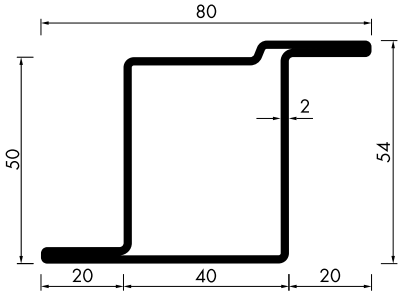
RP 1072



RP 1071

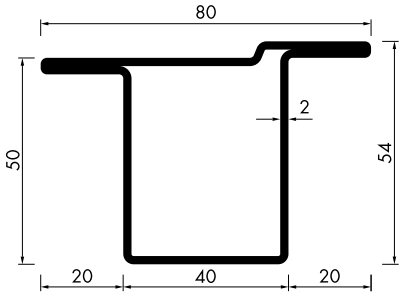


RP 1681

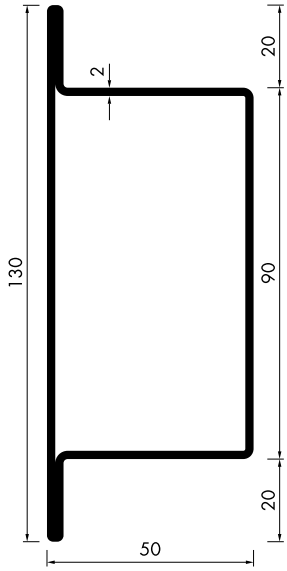


RP-Standardprofile

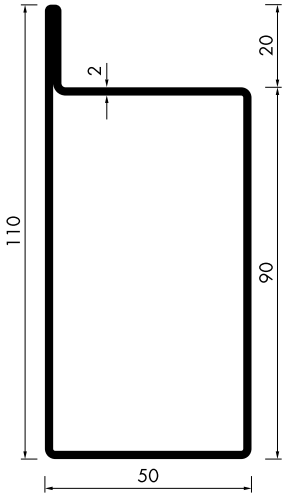
RP 1682



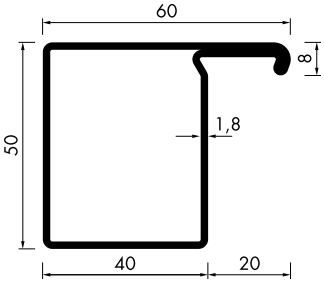
RP 1689



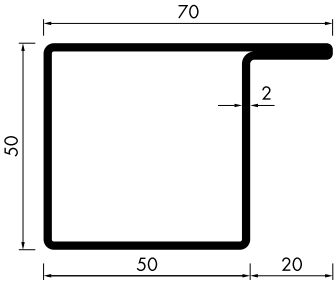
RP 1688



RP 1783

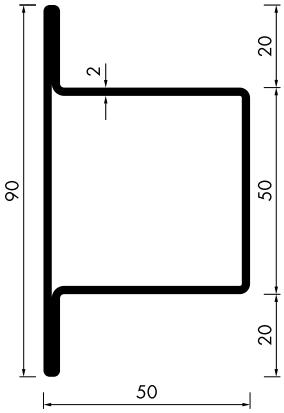


RP 1810

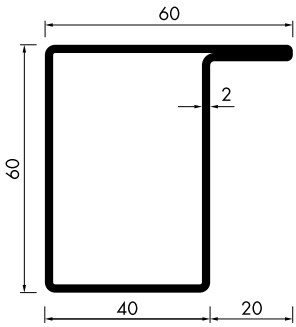


RP-Standardprofile

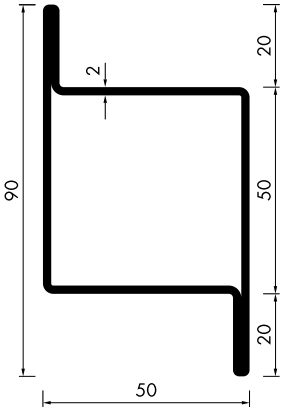
RP 1811



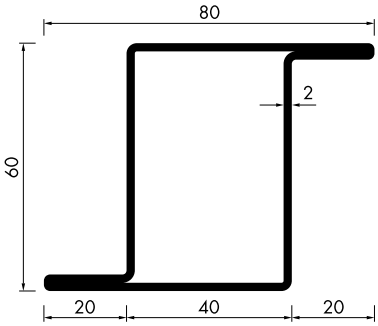
RP 1592



RP 1812

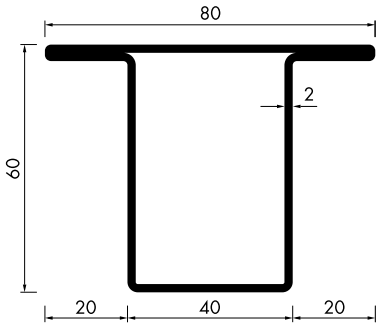


RP 1594

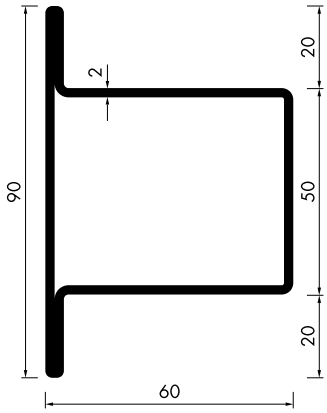


RP-Standardprofile

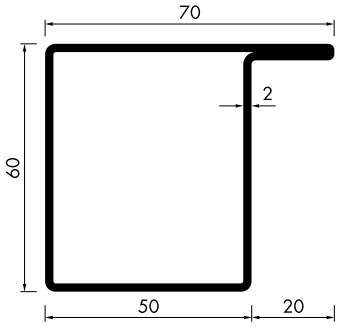
RP 1596



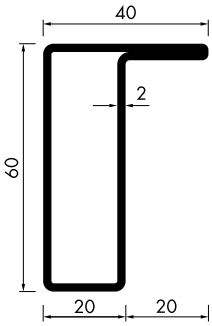
RP 1646



RP 1645

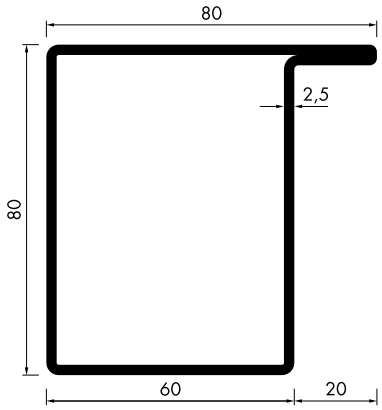


RP 1647

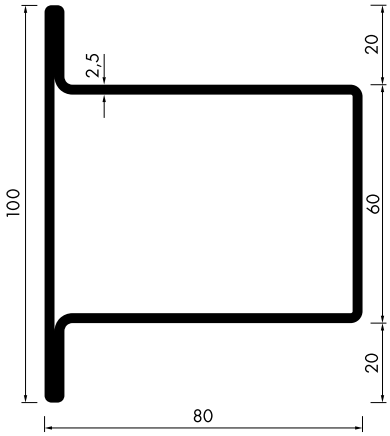


RP-Standardprofile

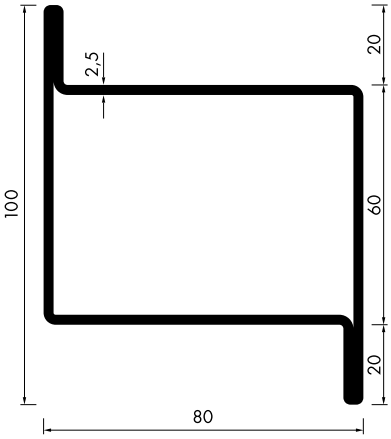
RP 1593



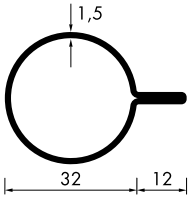
RP 1597



RP 1595

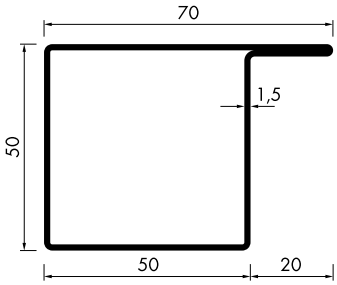


RP 202

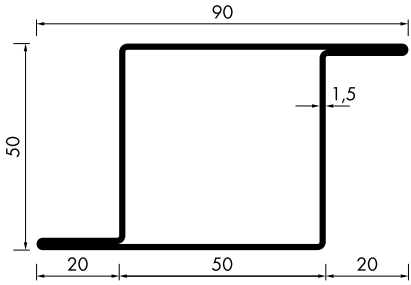


RP-Standardprofile

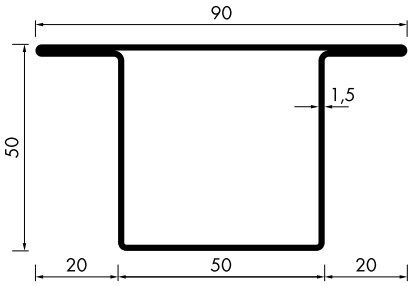
RP 1833



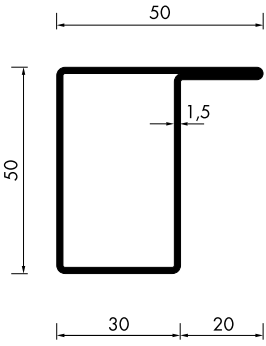
RP 1835



RP 1834

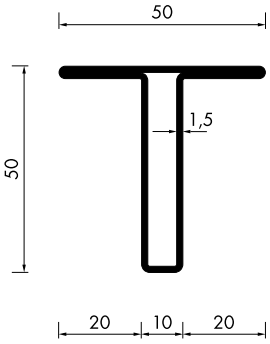


RP 1867

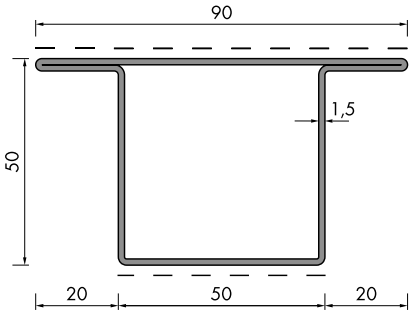


RP-Standardprofile

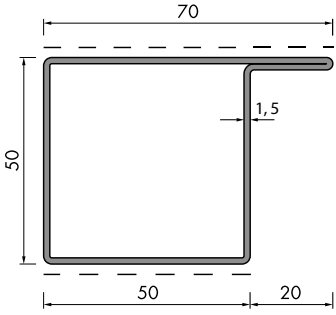
RP 1868



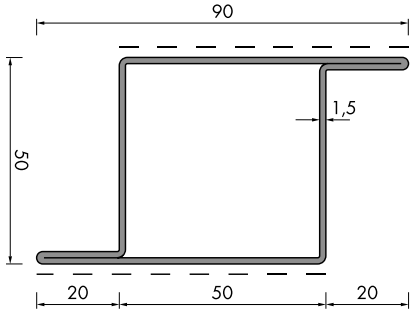
RP 1834 CN



RP 1833 CN



RP 1835 CN



RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 34

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 103	4,32	0,222	3,39	7,83	3,72	23,33	5,83
RP 104	3,93	0,203	3,09	7,53	3,92	19,80	5,31
RP 105	3,72	0,192	2,92	6,18	2,84	12,06	3,71
RP 106	3,13	0,163	2,46	5,43	2,74	7,62	2,74
RP 111	4,32	0,222	3,39	8,56	5,03	23,33	5,83
RP 112	4,46	0,230	3,50	10,07	4,87	24,09	5,91
RP 113	4,46	0,230	3,50	8,92	4,01	24,09	5,91
RP 114	4,08	0,210	3,20	8,80	4,28	20,39	5,58
RP 133	3,28	0,170	2,57	6,62	3,09	7,80	2,85
RP 138	3,84	0,199	3,02	8,23	4,16	12,36	3,74
RP 139	3,72	0,192	2,92	7,02	4,13	12,06	3,71
RP 140	3,86	0,200	3,03	7,19	3,12	12,41	3,75
RP 141	3,65	0,189	2,87	7,70	2,99	7,70	2,99
RP 142	3,68	0,190	2,89	9,11	2,99	9,11	2,99
RP 143	3,12	0,162	2,45	4,48	1,98	4,98	1,99
RP 144	2,53	0,133	1,99	3,84	1,87	2,67	1,28
RP 150	4,52	0,232	3,55	8,38	4,01	28,14	6,62
RP 169	3,12	0,162	2,45	5,48	3,22	4,98	1,99
RP 1050	3,92	0,202	3,08	6,74	3,13	15,32	4,38
RP 1092	5,73	0,293	4,50	12,21	6,59	78,35	13,25
RP 1191	3,73	0,193	2,93	7,01	3,62	16,08	4,61
RP 1266	6,32	0,322	4,96	13,19	6,66	99,79	15,35

A Querschnittsfläche
O Umfangsfläche außen
G Gewicht
I Flächenträgheitsmoment
W Widerstandsmoment

RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 40

Profil	A cm^2	O m^2/m	G kg/m	Iy cm^4	Wy cm^3	Iz cm^4	Wz cm^3
RP 116	5,17	0,265	4,06	14,62	6,63	49,97	10,07
RP 152	4,16	0,214	3,27	9,90	3,94	16,19	4,62
RP 185	3,36	0,174	2,64	6,75	2,57	5,17	2,07
RP 1008	3,57	0,185	2,81	8,74	3,81	10,94	3,59
RP 1049	4,37	0,225	3,43	11,69	5,21	26,09	6,53
RP 1087	4,77	0,245	3,75	13,16	5,92	36,84	8,23
RP 1093	5,57	0,285	4,37	16,25	6,43	52,29	10,16
RP 1094	5,57	0,285	4,37	17,68	7,85	52,29	10,16
RP 1114	2,77	0,145	2,18	5,76	2,42	2,90	1,36
RP 1162	4,16	0,214	3,27	10,97	5,49	16,19	4,62
RP 1163	3,36	0,174	2,64	8,08	4,04	5,17	2,07
RP 1348	4,98	0,255	3,91	15,18	6,38	39,53	8,62
RP 1628	4,31	0,222	3,39	12,55	5,02	20,54	5,42
RP 1639	4,70	0,241	3,69	12,03	4,36	22,16	5,47
RP 1640	3,91	0,202	3,07	11,00	4,31	13,15	3,94
RP 1672	3,34	0,175	2,63	7,59	3,1	7,52	2,6
RP 1673	4,55	0,235	3,57	12,09	5,2	29,24	6,8
RP 1679	4,97	0,255	3,90	13,64	5,97	41,09	8,58
RP 1680	4,68	0,240	3,68	14,18	6,25	22,10	5,46
RP 1683	3,77	0,195	2,96	9,17	3,86	12,97	3,84
RP 1684	4,56	0,234	3,58	10,51	4,01	21,75	5,44

A Querschnittsfläche
O Umfangsfläche außen
G Gewicht
I Flächenträgheitsmoment
W Widerstandsmoment

RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 40

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 1685	4,56	0,234	3,58	12,27	6,14	21,75	5,44
RP 1690	5,76	0,294	4,52	15,21	6,10	59,74	10,86
RP 1692	2,97	0,155	2,33	6,14	2,48	3,94	1,60
RP 1693	3,76	0,194	2,95	7,24	2,63	8,15	2,72
RP 1695	4,53	0,233	3,56	13,85	4,36	13,85	4,36
RP 1698	4,56	0,234	3,58	16,82	4,43	16,82	4,43

LINE 50

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 193	4,16	0,214	3,27	12,75	3,78	8,48	2,83
RP 195	4,16	0,214	3,27	15,91	6,36	8,48	2,83
RP 197	3,37	0,175	2,65	10,75	3,54	4,37	1,72
RP 1070	4,96	0,254	3,89	17,87	5,53	23,19	5,80
RP 1071	4,96	0,254	3,89	20,52	8,21	23,19	5,80
RP 1072	4,17	0,215	3,28	15,55	5,30	14,56	4,24
RP 1681	5,08	0,260	3,99	23,06	8,34	23,54	5,83
RP 1682	5,08	0,260	3,99	19,51	5,83	23,54	5,83
RP 1688	6,17	0,315	4,85	27,33	9,78	79,87	13,77
RP 1689	6,96	0,354	5,46	30,16	9,99	106,89	16,44
RP 1783	3,94	0,225	3,10	14,57	4,86	14,48	4,35
RP 1810	4,57	0,235	3,59	17,93	6,19	22,67	5,81
RP 1811	5,36	0,274	4,21	20,38	6,42	34,17	7,59
RP 1812	5,36	0,274	4,21	22,83	9,13	34,17	7,59

A Querschnittsfläche
O Umfangsfläche außen
G Gewicht
I Flächenträgheitsmoment
W Widerstandsmoment

RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 60

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 1592	4,57	0,235	3,95	23,99	6,89	16,12	4,63
RP 1594	5,36	0,274	4,21	31,24	10,41	24,64	6,16
RP 1596	5,36	0,274	4,21	27,62	7,22	24,64	6,16
RP 1645	4,97	0,255	3,90	27,44	7,97	25,11	6,36
RP 1646	5,76	0,294	4,52	31,24	8,30	36,48	8,10
RP 1647	3,77	0,195	2,96	17,04	4,75	4,77	1,85

LINE 80

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 1593	7,66	0,314	6,01	73,55	16,41	53,33	11,88
RP 1595	8,64	0,353	6,78	89,19	22,30	71,32	14,26
RP 1597	8,62	0,352	6,76	82,72	17,07	71,16	14,23

LINE S

Profil	A cm²	O m²/m	G kg/m	Iy cm⁴	Wy cm³	Iz cm⁴	Wz cm³
RP 202	1,78	0,123	1,40	1,68	1,05	3,06	1,29

A Querschnittsfläche
O Umfangsfläche außen
G Gewicht
I Flächenträgheitsmoment
W Widerstandsmoment

RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

RP-Design 50

Profil	A cm^2	O m^2/m	G kg/m	Iy cm^4	Wy cm^3	Iz cm^4	Wz cm^3
RP 1833	3,47	0,240	2,72	13,90	4,81	17,36	4,45
RP 1834	4,06	0,280	3,19	15,86	4,98	25,94	5,77
RP 1835	4,06	0,280	3,19	17,76	7,10	25,94	5,77
RP 1867	2,85	0,200	2,24	10,22	3,40	6,53	2,20
RP 1868	2,85	0,200	2,24	7,93	2,30	3,26	1,30
RP 1833 CN	3,47	0,240	2,72	13,94	4,81	17,36	4,45
RP 1834 CN	4,06	0,275	3,19	15,86	4,98	25,95	5,77
RP 1835 CN	4,06	0,275	3,19	17,76	7,10	25,95	5,77

A Querschnittsfläche
O Umfangsfläche außen
G Gewicht
I Flächenträgheitsmoment
W Widerstandsmoment

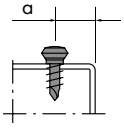
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 34

Glas-dicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen / Innen		Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"
4	300 651°	/ 304 140	403 670	10
5	300 651°	/ 304 140	403 670	9
6	300 651°	/ 304 140	403 670	8

*

604 210 magaziniert
604 200 nicht magaziniert



a = Randabstand
Klemmschraube

403 670

Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

°selbstklebend

*** Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.**

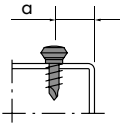
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 40

Glas-dicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen	/ Innen	Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"	
4	300 651°	/ 304 140	403 670	15	15 mm Anschlag
5	300 651°	/ 304 140	403 670	14	
6	300 651°	/ 304 140	403 670	13	
7	300 651°	/ 304 140	403 670	12	
8	300 651°	/ 304 140	403 670	11	
10	300 651°	/ 304 140	403 670	9	

*

604 210 magaziniert
604 200 nicht magaziniert



a = Randabstand
Klemmschraube

Setzabstand < 250 mm

403 670

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

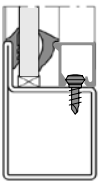
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

*** Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.**

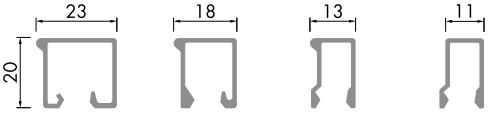
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 40



Glas-dicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen	/ Innen	Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"	
4	300 651°	/ 300 520	403 630	12	20 mm Anschlag
5	300 651°	/ 304 140	403 630	12	
6	304 651°	/ 304 160	403 620	9	
7	304 651°	/ 300 520	403 620	9	
8	300 651°	/ 304 160	403 620	9	
10	300 651°	/ 304 140	403 620	9	
12	304 651°	/ 300 520	403 610	8	
15	300 651°	/ 304 140	403 610	8	
18	300 651°	/ 300 651°	403 600	8	

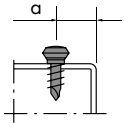
*



403 630 (a = 12) | 403 620 (a = 9) | 403 610 (a = 8) | 403 600 (a = 8)

604 210 magaziniert

604 200 nicht magaziniert



a = Randabstand Klemmschraube

Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

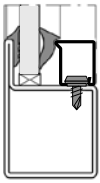
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

°selbstklebend

*** Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.**

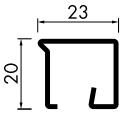
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 40



Glas-dicke in mm	Stahl Verglasungsdichtung Außen / Innen		Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"	
4	300 651°	/ 300 520	400 230	13	20 mm Anschlag
5	300 651°	/ 304 140	400 230	13	
6	304 651°	/ 304 160	400 180	8	
7	304 651°	/ 300 520	400 180	8	
8	300 651°	/ 304 160	400 180	8	
10	300 651°	/ 304 140	400 180	8	
12	300 651°	/ 300 520	400 620	9	
15	300 651°	/ 300 520	400 640	7	

*



400 230
(a = 13)

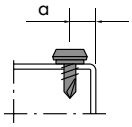
400 180
(a = 8)

400 620
(a = 9)

400 640
(a = 7)

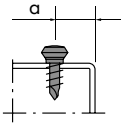
604 110
magaziniert

604 100
nicht magaziniert



604 210
magaziniert

604 200
nicht magaziniert



a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

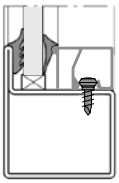
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

*** Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.**

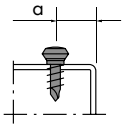
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

LINE 50



604 210
magaziniert

604 200
nicht
magaziniert

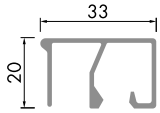


a = Randabstand Klemmschraube

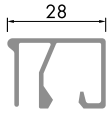
Setzabstand
< 250 mm

Glas-dicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"
5	300 651° / 304 140	403 650	12
6	304 651° / 304 160	403 640	12
7	304 651° / 300 520	403 640	12
8	300 651° / 304 160	403 640	12
10	300 651° / 304 140	403 640	12
12	304 651° / 300 520	403 630	12
15	300 651° / 304 140	403 630	12
18	300 651° / 304 160	403 620	9
20	300 651° / 304 140	403 620	9
22	304 651° / 300 520	403 610	8
24	300 651° / 300 520	403 610	8
26	300 651° / 304 651°	403 600	8
28	300 651° / 300 651°	403 600	8

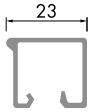
*



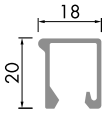
403 650
(a = 12)



403 640
(a = 12)



403 630
(a = 12)



403 620
(a = 9)

403 610
(a = 8)

403 600
(a = 8)

Verglasungs-dichtungen

Einbaumaß ca.

3 mm	**5 mm**	**3 mm**	**4 mm**	**5 mm**	**6 mm**	**7 mm**
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

*** Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.**

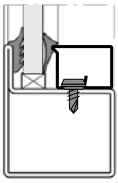
RP-Standard-Profil-Kennwerte Stahl

Verglasungstabelle

LINE 50

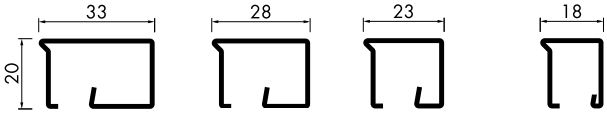
Glas-dicke in mm	Stahl Verglasungsdichtung Außen / Innen		Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"
5	300 651°	304 140	400 330	23
6	304 651°	304 160	400 280	18
7	304 651°	300 520	400 280	18
8	300 651°	304 160	400 280	18
10	300 651°	304 140	400 280	18
12	304 651°	300 520	400 230	13
15	300 651°	304 140	400 230	13
18	300 651°	304 160	400 180	8
20	300 651°	304 140	400 180	8
22	300 651°	300 520	400 620	9
24	304 651°	304 140	400 640	7
26	300 651°	304 140	400 640	7

*



604 110
magaziniert

604 100
nicht
magaziniert

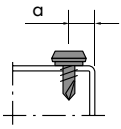


400 330
(a = 23)

400 280
(a = 18)

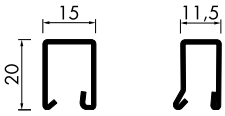
400 230
(a = 13)

400 180
(a = 8)



a = Randabstand Klemmschraube

Setzabstand
< 250 mm

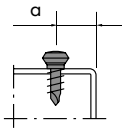


400 620
(a = 9)

400 640
(a = 7)

604 210
magaziniert

604 200
nicht magaziniert



a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

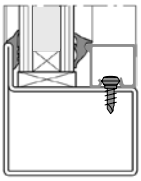
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

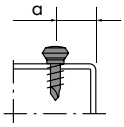
Verglasungstabelle

LINE 60



604 210
magaziniert

604 200
nicht
magaziniert

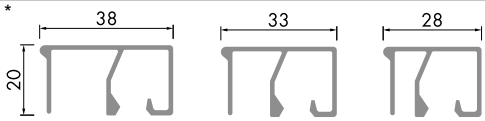


a = Randabstand Klemmschraube

Setzabstand
< 250 mm

Glasdicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"
6	304 651° / 304 160	403 660	12
7	304 651° / 300 520	403 660	12
8	300 651° / 304 160	403 660	12
10	300 651° / 304 140	403 660	12
12	304 651° / 300 520	403 650	12
15	300 651° / 304 140	403 650	12
18	300 651° / 304 160	403 640	12
20	300 651° / 304 140	403 640	12
22	304 651° / 300 520	403 630	12
24	300 651° / 300 520	403 630	12
26	304 651° / 304 160	403 620	9
28	300 651° / 304 160	403 620	9
30	300 651° / 304 140	403 620	9
32	304 651° / 300 520	403 610	8
34	300 651° / 300 520	403 610	8
36	300 651° / 304 651°	403 600	8
38	300 651° / 300 651°	403 600	8

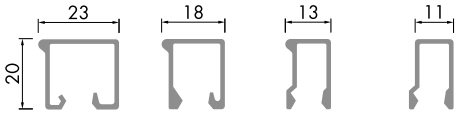
*



403 660
(a = 12)

403 650
(a = 12)

403 640
(a = 12)



403 630
(a = 12)

403 620
(a = 9)

403 610
(a = 8)

403 600
(a = 8)

Verglasungsdichtungen
Einbaumaß ca.

3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

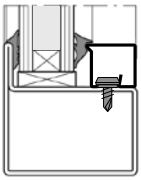
° selbstklebend

* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

Verglasungstabelle

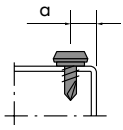
LINE 60

Glas-dicke in mm	Stahl Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glashalteleiste Art.Nr.	Maß "a"
12	304 651° / 300 520	400 330	23
15	300 651° / 304 140	400 330	23
18	300 651° / 304 160	400 280	18
20	300 651° / 304 140	400 280	18
22	304 651° / 300 520	400 230	13
24	300 651° / 300 520	400 230	13
26	304 651° / 304 160	400 180	8
28	300 651° / 304 160	400 180	8
30	300 651° / 304 140	400 180	8
32	300 651° / 300 520	400 620	9
34	304 651° / 304 140	400 640	7
36	300 651° / 304 140	400 640	7



604 110
magaziniert

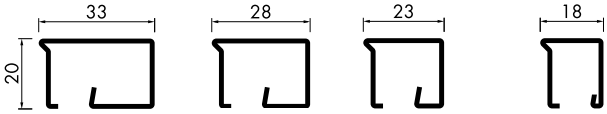
604 100
nicht
magaziniert



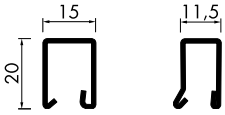
a = Randabstand Klemmschraube

Setzabstand < 250 mm

*



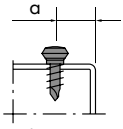
400 330 (a = 23) | 400 280 (a = 18) | 400 230 (a = 13) | 400 180 (a = 8)



400 620 (a = 9) | 400 640 (a = 7)

604 210
magaziniert

604 200
nicht magaziniert



a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

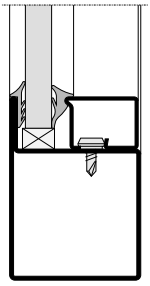
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

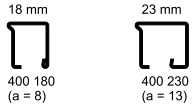
* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

Verglasungstabelle

RP-Design 50



Glas-dicke in mm	Stahl Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glasleiste Art.Nr.	Maß "a"
4	300 651° / 304 160	400 330	23
5	300 651° / 300 520	400 330	23
6	300 651° / 304 140	400 330	23
7	304 651° / 304 160	400 280	18
8	304 651° / 300 520	400 280	18
10	300 651° / 300 520	400 280	18
12	304 651° / 304 160	400 230	13
15	300 651° / 300 520	400 230	13
18	304 651° / 300 520	400 180	8
20	300 651° / 300 520	400 180	8
22	300 651° / 304 160	400 620	9
24	300 651° / 304 140	400 620	9
26	300 651° / 300 520	400 640	7



a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

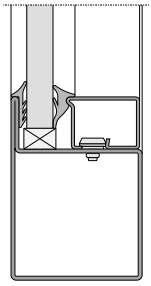
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

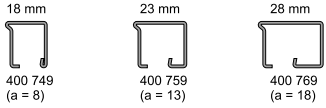
* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

Verglasungstabelle

RP-Design 50 CN



Glas-dicke in mm	Edelstahl Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glasleiste Art.Nr.	Maß "a"
7	304 651° / 304 160	400 769	23
8	304 651° / 300 520	400 769	23
10	300 651° / 300 520	400 769	23
12	304 651° / 304 160	400 759	18
15	300 651° / 300 520	400 759	18
18	304 651° / 300 520	400 749	18
20	300 651° / 300 520	400 749	13



a = Randabstand Klemmniet
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

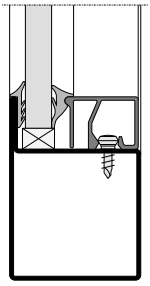
3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

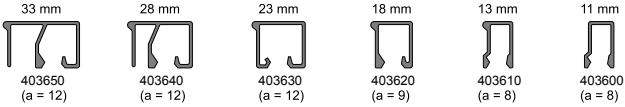
* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

Verglasungstabelle

RP-Design 50



Glas-dicke in mm	Aluminium Verglasungsdichtung Außen / Innen	Glasleiste Art.Nr.	Maß "a"
4	300 651° / 304 160	403 650	12
5	300 651° / 300 520	403 650	12
6	300 651° / 304 140	403 650	12
7	304 651° / 304 160	403 640	12
8	304 651° / 300 520	403 640	12
10	300 651° / 300 520	403 640	12
12	304 651° / 304 160	403 640	12
15	300 651° / 300 520	403 630	12
18	304 651° / 300 520	403 620	9
20	300 651° / 300 520	403 620	9
22	300 651° / 304 160	403 610	8
24	300 651° / 304 160	403 610	8
26	300 651° / 304 140	403 610	8
28	300 651° / 300 651°	403 600	8



604 210
magaziniert
604 200
nicht magaziniert

a = Randabstand Klemmschraube
Setzabstand < 250 mm

Verglasungsdichtungen

Einbaumaß ca.

3 mm	5 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	7 mm
300 651° od. 300 500	304 651°	300 510	304 140	300 520	304 160	300 570

° selbstklebend

* Toleranzen aus Glasdicken, sowie Verzinkung und Oberflächenbeschichtung sind zu beachten. Hierdurch können sich ggf. andere Kombinationen ergeben.

Notizen

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

HALFEN

HALFEN/FEDERSTAHL

Acier à ressort/Spring steel / Rail Halfen/Halfen rail

Halfeneisen 245

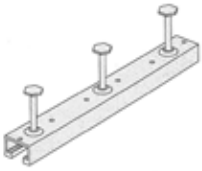
Federstahl 269

INHALT

Produktübersicht Halfen

Verankerungssysteme

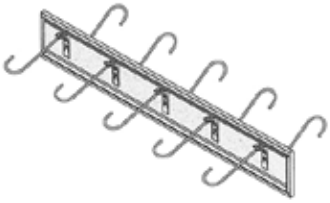
Halfenschienen, HTA, HZA, DYNAGRIP, HGB, HZA-PS
Trapezblech-Befestigungsschienen HTU
Kantenschutzwinkel HKW
Ankerhüsen AH / Kopfbolzen



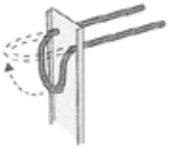
Bewehrungssysteme

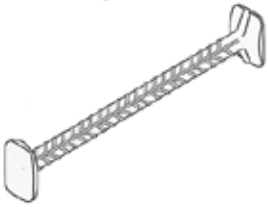
Bauphysikalische Produkte
- Balkonanschluss HIT Iso-Element
- Trittschalldämmelemente HBB, HTF, HTT

Bewehrungsanschlüsse
- Schraubanschluss HBS-05
- Universal Connection HUC: HSC-B
- Bewehrungsanschluss MBT
- Loop Box HLB
- Rückbiegeanschluss HBT



Bewehrungstechnik
- Dübelleisten HDB
- Stützenschuh HCC
- Distanztechnik
- Stud Connector HSC
- Schubdorn HSD
- Load Joint HLJ
- Glasfaserbewehrung HFR





Transportankersysteme

Schnellkupplungs-Systeme
- DEHA Kugelkopfanker-System KKT
- FRIMEDA Transportanker TPA

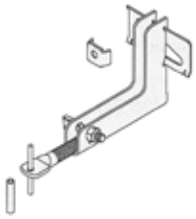
Gewindetransportanker-Systeme
- HD-Anker
- Hülsenanker

Fassadensysteme

Betonfassade
- Fassadenplattenanker FPA
- Brüstungsanker BRA, WPA
- Druckschrauben DS, HKZ, WDI, WDK, SPV, HFV

- Sandwichplattenanker SP-SPA
- Manschetten-Verbundanker SP-MVA
- Flachanker SP-FA

Verblendmauerwerk
- Konsolanker HK4
- Winkel HW, KW, KWL
- Sturzbauteile HK4-S, HSL, FSW
- Luftschichtanker, LSA, HEA, HPV
- Gerüstanker HGA
- Verblendmauerwerk-Zubehör HAV, ML, JF



Natursteinfassade
- Bodyanker BA, DT, DH, HRM, HRC
- Einmörtelanker UMA, UHA
- Natursteinanker-Zubehör GE, HGA, NAS-LW

Stabysteme

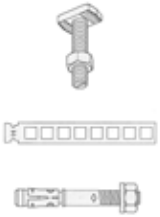
DETAN Zugstab-System S460
DETAN Edelstahl-Zugstab-System

Montagetechnik

Montageschienen HM, HL, HZM, HZL
Dämmungsprofile DGM, SDM, PA
Verbindungsteile HVT
Powerclick Montagesystem HCS
Konsolen KON
Rohrschellen, Rohrlager HRS, HCS, HRG

Schrauben, Zubehör

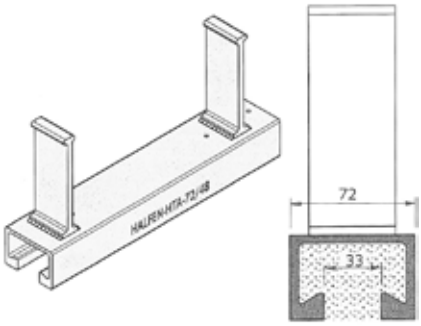
Halfenschrauben HS, HZS
Gewindeplatten, -stangen und Sechskantmuttern
GWP, MU, US, GWS
Sicherungszubehör und Muffen SIC, VBM, KUS, KLP
Maueranschlussanker ML, BL
Holzanschlussanker HNA, HSF
Dübelsysteme
Schwerlastdübel



Halfenschienen

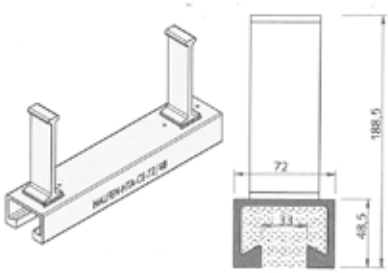
HTA 72/48

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



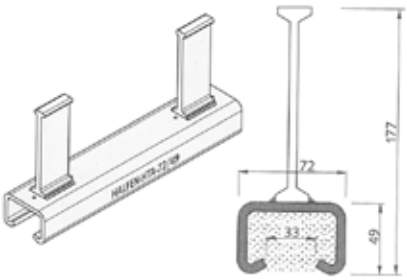
HTA-CE 72/48

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



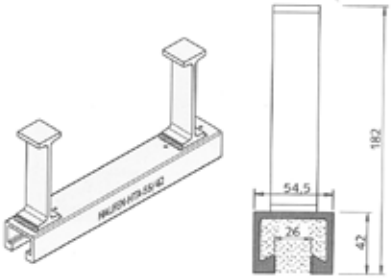
HTA 72/49

HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



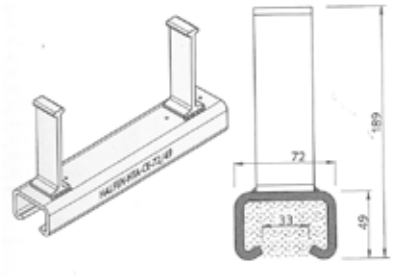
HTA 55/42

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



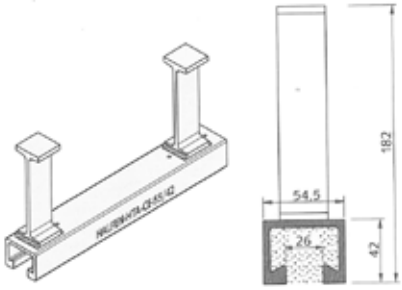
HTA-CE 72/49

HALFENSCHIENE
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



HTA-CE 55/42

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339

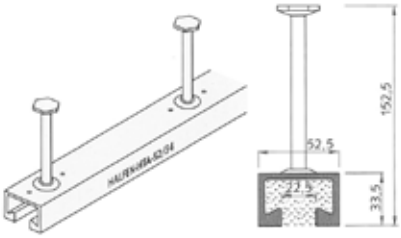


Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschienen

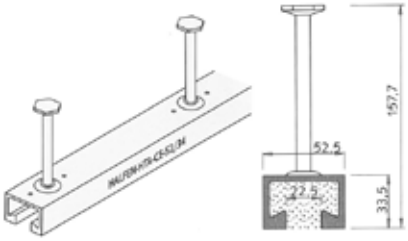
HTA 52/34

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



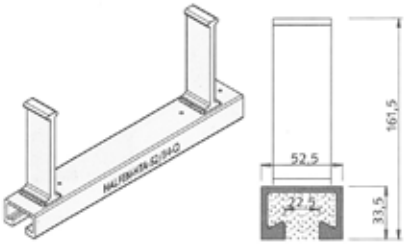
HTA-CE 52/34

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



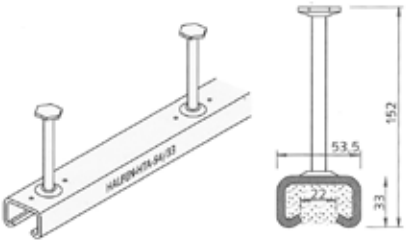
HTA 52/34-Q

HALFENSCHIENE, warmgewalzt,
mit Schweißankern Q auch für dynamische Belastung
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



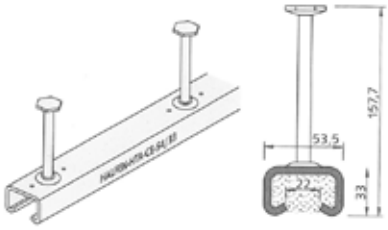
HTA 54/33

HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



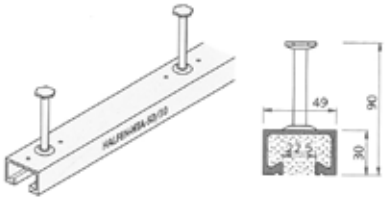
HTA-CE 54/33

HALFENSCHIENE
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



HTA 50/30

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 54 Stück

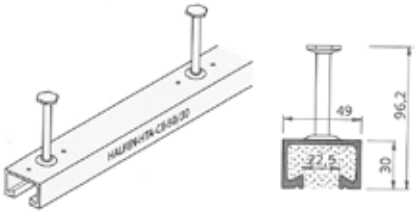


Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschienen

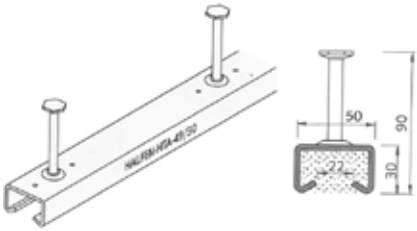
HTA-CE 50/30

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



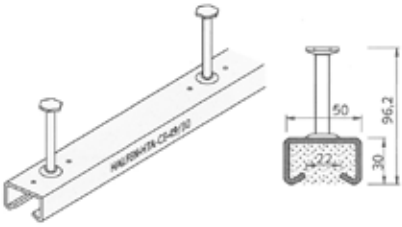
HTA 49/30

HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 54 Stück



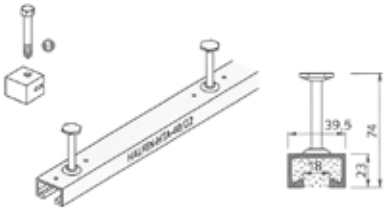
HTA-CE 49/30

HALFENSCHIENE
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



HTA 40/22

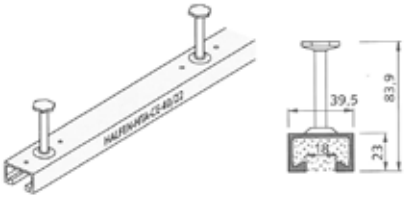
HALFENSCHIENE, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 80 Stück



❶ Endanker ANK-E zur nachträglichen Montage an Halfenschienen-Schnittstücke möglich

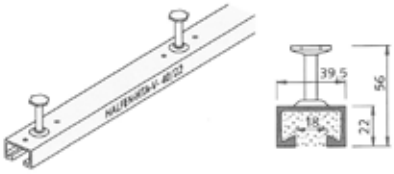
HTA-CE 40/22

HALFENSCHIENE, warmgewalzt
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



HTA-V 40/22

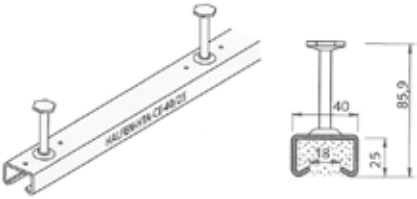
HALFENSCHIENE, warmgewalzt mit verkürzten Ankern



Halfenschienen

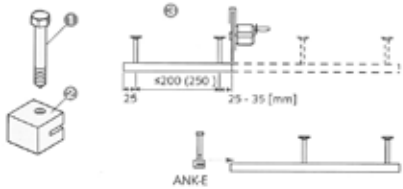
HTA-CE 40/25

HALFENSCHIENE
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



ANK-E

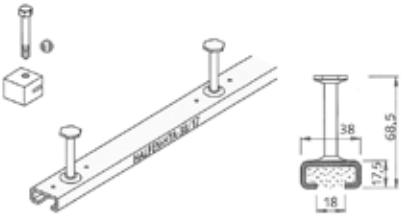
Endanker zur nachträglichen Montage an
Halfenschienen-Schnittstücke
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



❶ Bolzen ❷ Klemmteil ❸ Anwendungsschema

HTA 38/17

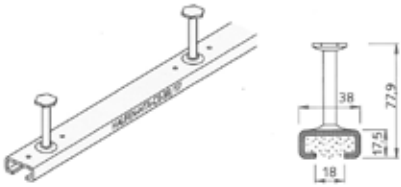
HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 84 Stück



❶ Endanker ANK-E zur nachträglichen Montage
an Halfenschienen-Schnittstücke möglich

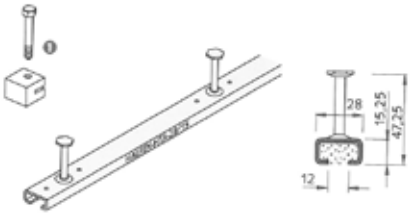
HTA-CE 38/17

HALFENSCHIENE
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



HTA 28/15

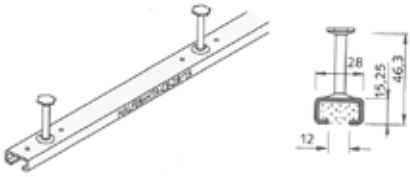
HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 84 Stück



❶ Endanker ANK-E zur nachträglichen Montage
an Halfenschienen-Schnittstücke möglich

HTA-CE 28/15

HALFENSCHIENE,
mit Europäischer Technischer Zulassung
ETA - 09/0339



Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

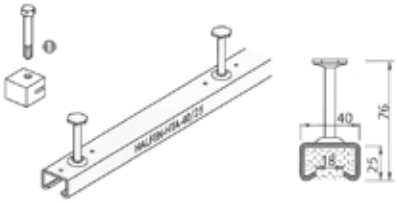
Halfenschienen

HTA-V 38/17

HALFENSCHIENE, mit verkürzten Ankern

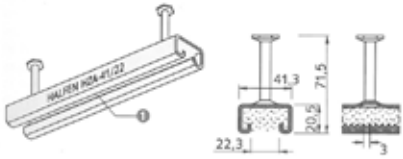
HTA 40/25

HALFENSCHIENE
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34
④ 1 Bund = 80 Stück



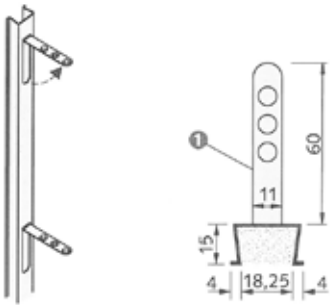
HZA 41/22

HALFENSCHIENE gezahnt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



HMS 25/15 D

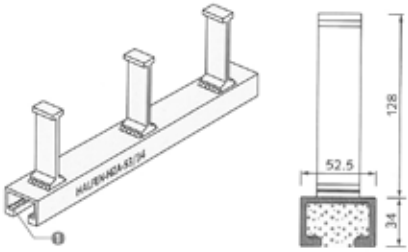
HALFEN Maueranschlussschiene mit Dellenankern und Vollschaumfüllung (VF)
④ 1 Bund = 100 Stück



❶ Dellanker (vorgestanzt, herausbiegbar)

HZA 53/34

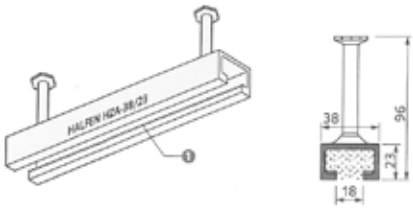
HALFENSCHIENE DYNAGRIP, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 1691



❶ gezahnt

HZA 38/23

HALFENSCHIENE DYNAGRIP, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 1691



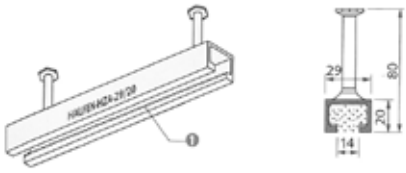
❶ gezahnt

Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschienen

HZA 29/20

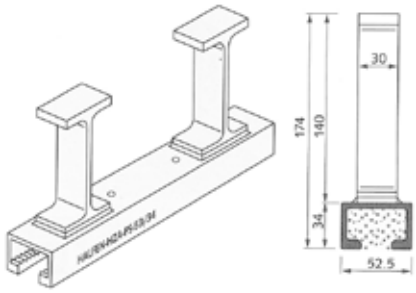
HALFENSCHIENE DYNAGRIP, warmgewalzt
Bauaufsichtlich zugelassen Z - 21.4 - 34



❶ gezahnt

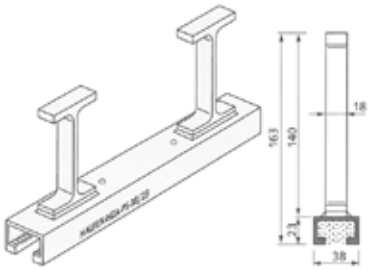
HZA-PS 53/34

HALFENSCHIENE HZA Power Solution
warmgewalzt, gezahnt
Zur Anwendung in Bereichen mit sicherheits-relevanten Anforderungen.



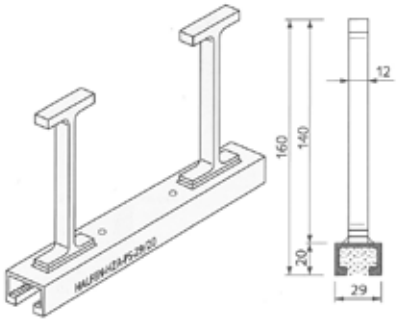
HZA-PS 38/23

HALFENSCHIENE HZA Power Solution
warmgewalzt, gezahnt
Zur Anwendung in Bereichen mit sicherheits-relevanten Anforderungen.



HZA-PS 29/20

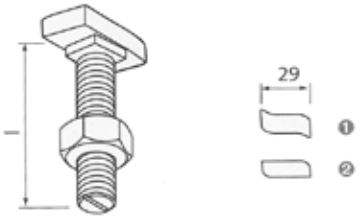
HALFENSCHIENE HZA Power Solution
warmgewalzt, gezahnt
Zur Anwendung in Bereichen mit sicherheits-relevanten Anforderungen.



Halfenschrauben

HS 38/23

Halfenschraube einschl. Mutter,
für Profil 38/23 DYNAGRIP

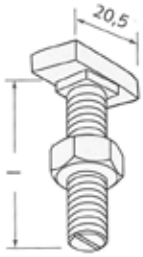


❶ Standard-Kopfform
❷ Alternativ-Kopfform ①

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **GV-S** = galvanische Sonderbesch.	
HS 38/23 M16 x 30 GV-S 4.6	50
HS 38/23 M16 x 40 GV-S 4.6	50
HS 38/23 M16 x 50 GV-S 4.6	50
HS 38/23 M16 x 60 GV-S 4.6	25
HS 38/23 M16 x 80 GV-S 4.6	25
HS 38/23 M16 x 100 GV-S 4.6	25
HS 38/23 M16 x 125 GV-S 4.6①	25
HS 38/23 M16 x 150 GV-S 4.6①	25
HS 38/23 M16 x 200 GV-S 4.6①	25

HS 29/20

Halfenschraube einschl. Mutter,
für Profil 29/20 DYNAGRIP

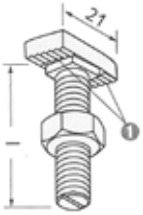


Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: GV-S = galvanische Sonderbesch.	
HS 29/20 M12 x 30 GV-S 4.6	100
HS 29/20 M12 x 40 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 50 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 60 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 80 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 100 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 125 GV-S 4.6	50
HS 29/20 M12 x 150 GV-S 4.6	50

Halfenschrauben

HZS 29/20

Halfenschraube gezahnt, einschl. Mutter,
für Profil 29/20 DYNAGRIP



❶ Zahnung

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **GV-S** = galvanische Sonderbesch.	
HSZ 29/20 M12 x 30 GV-S 8.8	100
HSZ 29/20 M12 x 40 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 50 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 60 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 80 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 100 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 125 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 150 GV-S 8.8	50
HSZ 29/20 M12 x 200 GV-S 8.8	25
HSZ 29/20 M12 x 250 GV-S 8.8	25
HSZ 29/20 M12 x 300 GV-S 8.8	25

HZS 41/41

Halfenschraube ohne Sechskantmutter,
für Profile 41/22, 41/41, 41/62, 41/83

❶ Zahnung

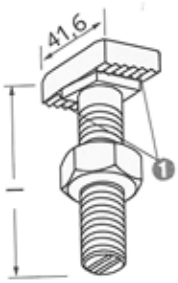
Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **ZL** = Zinklamellenbeschichtet	
HZS 41/41 M8 x 30 ZL	100
HZS 41/41 M8 x 50 ZL	100
HZS 41/41 M10 x 30 ZL	100
HZS 41/41 M10 x 50 ZL	100
HZS 41/41 M12 x 30 ZL	100
HZS 41/41 M12 x 50 ZL	100
HZS 41/41 M12 x 75 ZL	100
HZS 41/41 M12 x 100 ZL	100
HZS 41/41 M16 x 63 ZL①②	100
HZS 41/41 M16 x 102 ZL③	100

Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschrauben

HZS 53/34

Halfenschraube, gezahnt, einschl. Mutter,
für Profil HZA 53/34

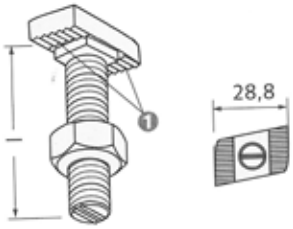


❶ Zahnung

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **GV-S** = galvanische Sonderbesch.	
HZS 53/34 M16 x 60 GV-S 8.8	25
HZS 53/34 M16 x 100 GV-S 8.8	25
HZS 53/34 M20 x 65 GV-S 8.8	25
HZS 53/34 M20 x 100 GV-S 8.8	25
Ausführung: **A4-70** = Edelstahl Güte A4-70	
HZS 53/34 M16 x 60 A4-70	25
HZS 53/34 M16 x 100 A4-70	25
HZS 53/34 M20 x 65 A4-70	25
HZS 53/34 M20 x 100 A4-70	25

HZS 38/23

Halfenschraube gezahnt einschl. Mutter,
für Profil 38/23 DYNAGRIP



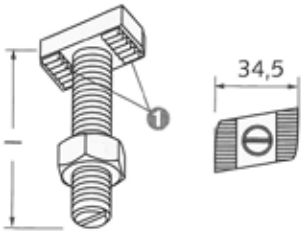
❶ Zahnung

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **GV-S** = galvanische Sonderbesch.	
HZS 38/23 M12 x 30 GV-S 8.8	100
HZS 38/23 M12 x 40 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 50 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 60 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 80 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 100 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 125 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M12 x 150 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M16 x 30 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M16 x 40 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M16 x 50 GV-S 8.8	50
HZS 38/23 M16 x 60 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 80 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 100 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 125 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 150 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 200 GV-S 8.8	25
HZS 38/23 M16 x 300 GV-S 8.8	25
Ausführung: **FV** = feuerverzinkt, Festigkeitskl. 8.8	
HZS 38/23 M16 x 60 FV 8.8	25
Ausführung: **A4-70** = Edelstahl Güte A4-70	
HZS 38/23 M16 x 60 A4-70	25
HZS 38/23 M16 x 80 A4-70	25

Halfenschrauben

HZS 41/22

Halfenschraube gezahnt, einschl. Mutter,
für Profile HZA 41/22, HZM, HZL 41/22 und 41/41



❶ Zahnung

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge [mm]	PE (St.)
Ausführung: **FV** = feuerverzinkt, Festigkeitskl. 8.8	
HZS 41/22 M12 x 35 FV 8.8	100
HZS 41/22 M12 x 50 FV 8.8	100
HZS 41/22 M16 x 50 FV 8.8	25
HZS 41/22 M16 x 100 FV 8.8	25
Ausführung: **A4-50** = Edelstahl Güte A4-50	
HZS 41/22 M12 x 35 A4-50	25
HZS 41/22 M12 x 50 A4-50	25
HZS 41/22 M12 x 80 A4-50	25
HZS 41/22 M16 x 35 A4-50	25
HZS 41/22 M16 x 50 A4-50	25

Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschienen Fixlängen, Sonderausführungen

Halfenschienen-Fixlängen

Bei HALFENSCHIENEN-Fixlängen wird unterschieden zwischen
- **Standard-Fixlängen** (empfohlen)
- **Sonder-Fixlängen.**
- **Standard-Fixlängen**

Standard-Fixlängen ergeben sich aus der Anordnung der Anker in gleichen Achsabständen. Daraus ergeben sich folgende Längen:

① Bei Bestellung bitte gewünschte Fixlänge L [mm] angeben! Bestellbeispiel Standard-Fixlänge:

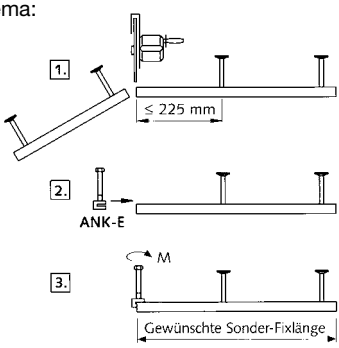
HALFENSCHIENE Typ:	**40/22 - FV**
Gewünschte Standard-Fixlänge L:	**1800 mm**
Artikelbezeichnung:	**40/22 - FV - 1800**

- **Sonder-Fixlängen**

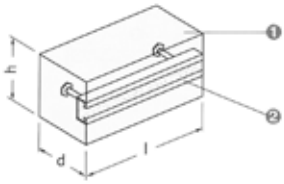
Für HTA-Sonder-Fixlängen, die nicht unseren schneidbaren Standard-Fixlängen entsprechen, ist durch den erhöhten produktionstechnischen Aufwand ein Fixlängenzuschlag von 20% pro Stück einzurechnen. Bei großen Stückzahlen, die eine Sonderprofilierung erlauben, reduziert sich dieser Fixlängenzuschlag.
Bitte fragen Sie diese Preise bei uns an.
Hinweis:
Sonder-Fixlängen können auf der Baustelle mittels HALFEN Endanker Typ **ANK-E** günstig hergestellt werden.

Anwendungs-Schema:

Endanker sind lieferbar passend zu Halfenschienen
HTA 28/15,
HTA 38/17,
HTA 40/22,
HTA 40/25,
HTA 49/30,
HZA 41/22



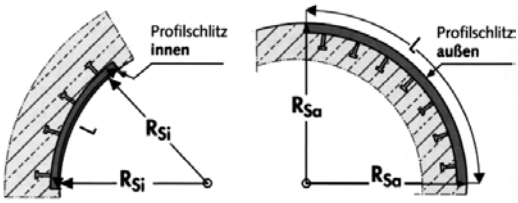
Betonstein mit einbetonierter Halfenschiene HTA 40/22 für untergeordnete, konstruktive Anwendungen



❶ Betonstein
❷ einbetonierte Halfenschiene HTA 40/22

Artikelbezeichnung	**Betonstein Maße l x h x d**
mit Halfenschiene Typ:	[cm]
Ausführung: Halfenschiene: FV = feuerverzinkt	
BST HTA 30/22 - FV	24 x 11,3 x 11.,5
BST HTA 40/22 - FV	49 x 7,1 x 24,0

Gebogene Halfenschienen



Mindest-Biegeradien für Halfenschienen Typ HTA (siehe auch Katalog B)

Profil	72/48	55/42	52/34	54/33	50/30
min.R_{si}	1,0	1,0	0,8	4,0	0,8
min.R_{sa}	4,0	4,0	4,0	8,0	4,0

Profil	49/30	40/22	40/25	38/17	28/15
min.R_{si}	0,8	0,7	1,0	0,5	0,5
min.R_{sa}	8,0	2,0	3,0	1,5	1,0

Die Mindest-Biegeradien gelten für Profile in Normalstahl (Ausführung wb, fv) und Edelstahl A4 (außer HTA 72/48 und 55/42)
Biegepreise auf Anfrage

Halfenschienen Eckstücke

für Fassadenverankerungen, z.B. für die Befestigung von HALFEN Konsolankern zur Abfangung von Verblendmauerwerk.
Standardausführung: HTA 38/17, Schenkelmaße a/b = 125/250 mm
Auf Anfrage andere Schenkelmaße a und b sowie andere Profile lieferbar.
Material/Ausführung: **A4-Ank.A4 =**
Profil und Anker in Edelstahl A4
Preise auf Anfrage

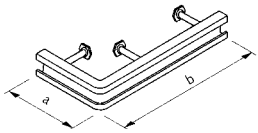
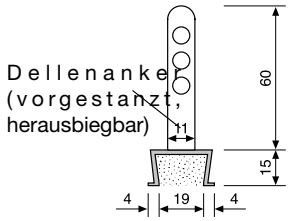


Abbildung:
HTA 38/17 - Eckstück
Konstruktive Änderungen vorbehalten

Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfen-Maueranschlussschienen/-anker

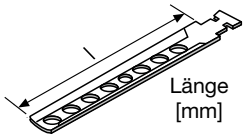
HMS 25/15 D Halfen - Maueranschlussschiene mit Dellenankern und Vollschaumfüllung (Vf)



Ausführung: **SV**=Sendzimirverzinkt
Edelstahl 1.4571
Edelstahl 1.4401

Länge: 2,50 Meter

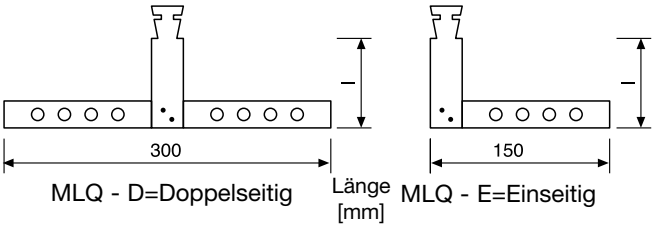
ML Halfen - Maueranschlussanker passend zu Maueranschlussschiene HMS 25/15D und Profil 28/15



Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt
A4=Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4)

ML - 85 - FV	ML - 85 - A4
ML - 120 - FV	ML - 120 - A4
ML - 180 - FV	ML - 180 - A4

MLQ Halfen - Maueranschluss - Queranker, passend zu Maueranschlussschiene HMS 25/15D und Profil 28/15



MLQ - D=Doppelseitig MLQ - E=Einseitig

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt

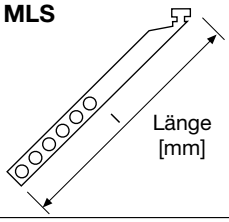
MLQ - D - 85 - FV	MLQ - E - 85 - FV
MLQ - D - 120 - FV	MLQ - E - 120 - FV
MLQ - D - 180 - FV	MLQ - E - 180 - FV

Ausführung: **A4**=Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4)

MLQ - D - 85 - A4	MLQ - E - 85 - A4
MLQ - D - 120 - A4	MLQ - E - 120 - A4
MLQ - D - 180 - A4	MLQ - E - 180 - A4

Halfen-Maueranschlussschienen/-anker

MLS

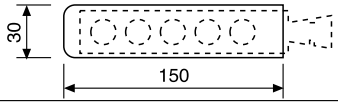


Halfen - Maueranschluss - Schräganker
passend zu
Maueranschlussschiene HMS 25/15D
und Profil 28/15

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt
A4=Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4)

MLS - 300 - FV	MLS - 300 - A4
MLS - 350 - FV	MLS - 350 - A4
MLS - 400 - FV	MLS - 400 - A4

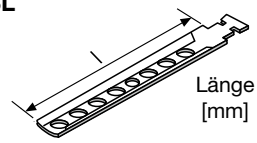
ML - G Gleithülle (Kunststoff), passend zu
Halfen - Maueranschlussanker ML



Ausführung:

ML - G - 150

BL

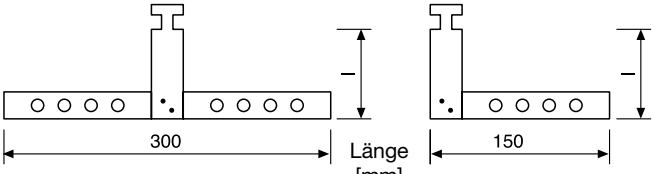


Halfen - Maueranschlussanker
passend zu
Halfenschiene Profil 38/17

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt
A4=Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4)

BL - 85 - FV	BL - 85 - A4
BL - 120 - FV	BL - 120 - A4
BL - 180 - FV	BL - 180 - A4

BLQ Halfen - Maueranschluss - Queranker,
passend zu Halfenschiene Profil 38/17



BLQ - D=Doppelseitig BLQ - E=Einseitig

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt

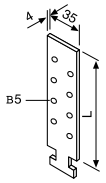
BLQ - D - 85 - FV	BLQ - E - 85 - FV
BLQ - D - 120 - FV	BLQ - E - 120 - FV
BLQ - D - 180 - FV	BLQ - E - 180 - FV

Ausführung: **A4**=Edelstahl W 1.4571/1.4401 (A4)

BLQ - D - 85 - A4	BLQ - E - 85 - A4
BLQ - D - 120 - A4	BLQ - E - 120 - A4
BLQ - D - 180 - A4	BLQ - E - 180 - A4

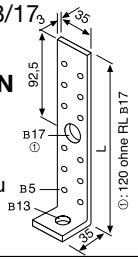
Halfen-Maueranschlussschienen/-anker

HNA
Halfen - Nagelanschlussanker
für den Anschluss von Holzkonstruktionen an Halfenschienen HTA 28/15 bzw. 38/17



Form **HNA - N** **HNA - BN**

Form **HNA - WN**



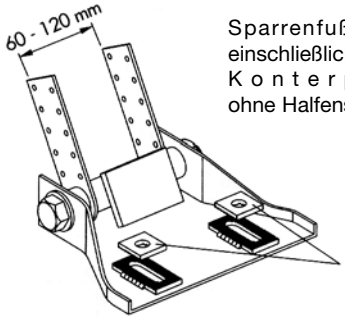
Länge l [mm]

passend zu HTA

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt

HNA - N - 95 - FV	28/15
HNA - N - 120 - FV	28/15
HNA - BN - 95 - FV	38/17
HNA - BN - 120 - FV	38/17
HNA - BN - 185 - FV	38/17
HNA - WN - 120 - FV	28/15, 38/17
HNA - WN - 185 - FV	28/15, 38/17

HSF
Halfen - Sparrenfuß HFS 6/12



Sparrenfuß 6/12 einschließlich je 2 Stück Konterplatten, ohne Halfenschrauben

verzahnte Gegenplatte

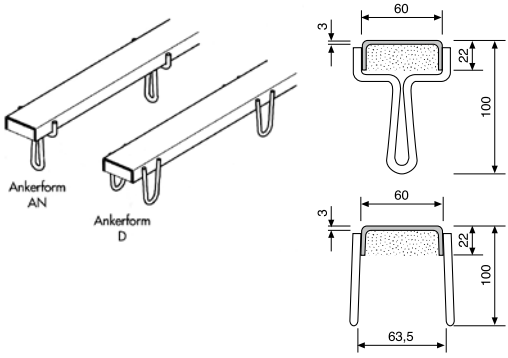
typengeprüft

Ausführung: **FV**=Feuerverzinkt

HSF 6/12 - FV

Halfen-Trapezblechbefestigungsschienen

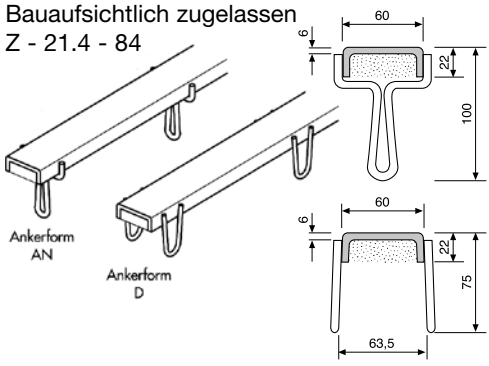
HTU 60/22/3
Halfen - Trapezblechbefestigungsschiene
mit Schaumstreifenfüllung (Sf)
Bauaufsichtlich zugelassen
Z - 21.4 - 84



Ausführung: Feuerverzinkt
Edelstahl 1.4571
Edelstahl 1.4401

Länge: 3,00 Meter

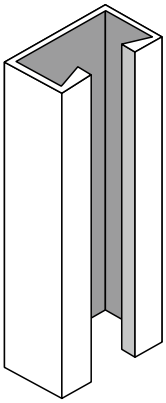
HTU 60/22/6
Halfen - Trapezblechbefestigungsschiene
mit Schaumstreifenfüllung (Sf)
Bauaufsichtlich zugelassen
Z - 21.4 - 84



Ausführung: Feuerverzinkt

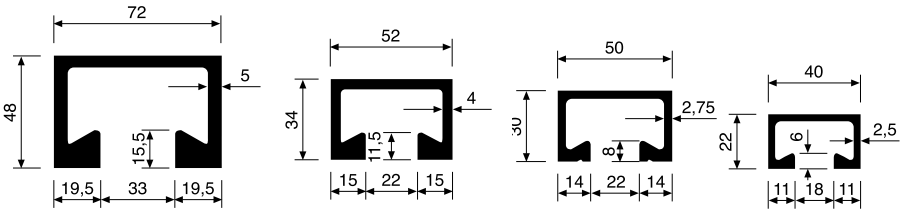
Länge: 3,00 Meter

Halfen-Montageschienen



Typ HM, warmgewalzt

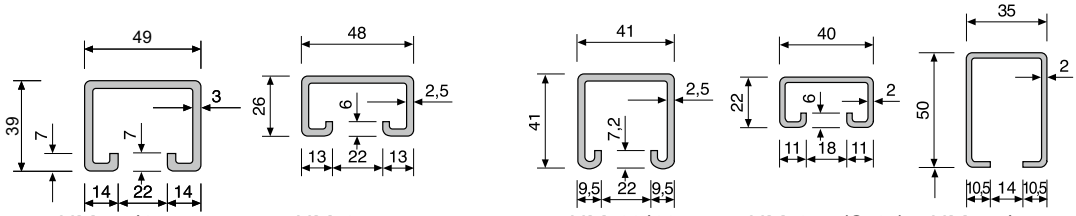
Hervorragend geeignet für dynamische Beanspruchung aufgrund der gleichbleibenden Zähigkeit und Härte des Materials über den gesamten Profilquerschnitt durch das Warmwalzverfahren.
Hohe Sicherheit durch hakenkopfförmige Profilschenkelausbildung im Inneren der Profile in Verbindung mit den Hakenkopf - Schrauben.
Geeignet zum Anschrauben, Anschweißen und Andübeln.



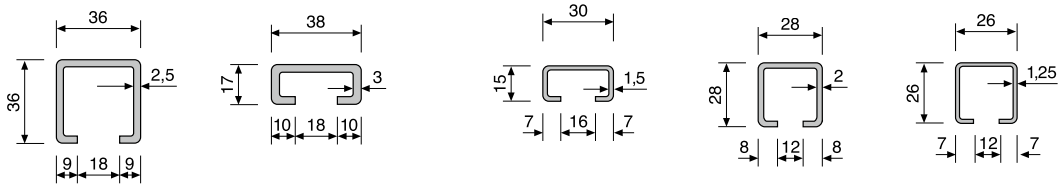
HM 72/48 HM 52/34 HM 50/30 HM 40/22

Großer Anwendungsbereich durch vielfältige Abmessungen.
Variable Rahmenkonstruktion in Verbindung mit den HVT - Teilen. Geeignet zum Anschrauben, Anschweißen und Andübeln.

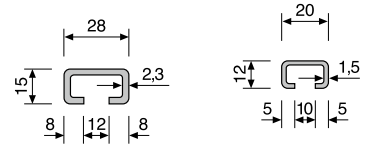
Halfen-Montageschienen Typ HM, kaltgewalzt



HM 50/40 HM 486 HM 41/41 HM 422 (C 40) HM 35/50



HM 36/36 HM 38/17 HM 315 (C 30) HM 28/28 HM 26/26

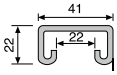
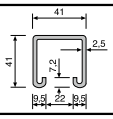


HM 28/15 HM 20/12

Werkstoffgüte:	Stahl, walzblank (wb)
	Stahl feuerverzinkt (fverz.). Auflage ≥ 50 µm
	Stahl St02 Z 275 sendzimirverzinkt (sverz.), Auflage ca 20 µm
	Edelstahl W 1.4571/1.4401
Lieferlängen:	Lagerlänge ca. 6 m

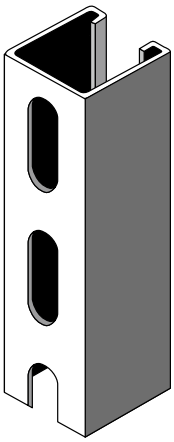
Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

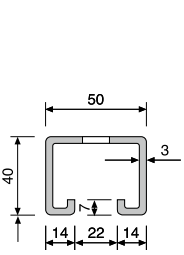
Halfen-Montageschienen mit Verzahnung Typ HZM

Lieferlängen: Lagerlängen ca. 6 m bzw. 6,07 m; Fixlängen 1, 2, 3 m Profil HZM-		Ausführung
41/22		wb fverz. A4
41/41		wb fverz.

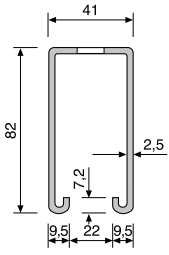
Halfen-Lochschienen Typ HL

Montagefreundlich - kein Bohren auf der Baustelle erforderlich. Montagezeitersparnis (bis zu 40%). Erstellung von Rahmenkonstruktionen möglich. Geeignet zum Abhängen, Anschrauben und Andübeln. Profilabmessungen in mm.

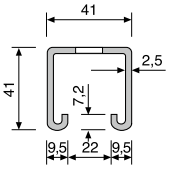




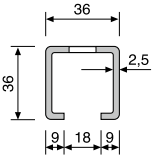
HL 50/40



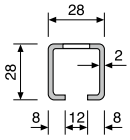
HL 41/82



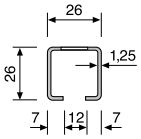
HL 41/41



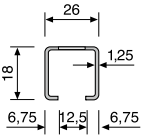
HL 36/36



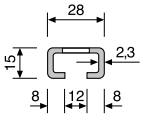
HL 28/28



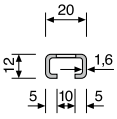
HL 26/26



HL 26/18



HL 28/15

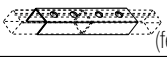


HL 20/12

Werkstoffgüte: Stahl walzblank (wb)
Stahl feuerverzinkt (fverz.). Auflage ≥ 50 µm
Stahl St 02 Z 275 sendzimirverzinkt (sverz.), Auflage ca 20 µm
Edelstahl W 1.4571/1.4401

Lieferlängen: Lagerlänge ca. 6 m
Andere Längen auf Anfrage

Halfen-System-Verbindeteile

Typ HVT-St37-2, g.-verz. bzw. f.-verz		Typ HVT-St37-2, g.-verz. bzw. f.-verz	
28-1 36-1		28-7 36-7	(ferz.)
28-2 36-2		28-8 36-8	
28-3 36-3		28-9 36-9	 (ferz.)
28-4 36-4			
28-5 36-5			
28-6 36-6			

Auf Wunsch erhalten Sie von uns die ausführlichen Halfen-Kataloge

Halfenschrauben aus Stahl und nichtrostendem Edelstahl

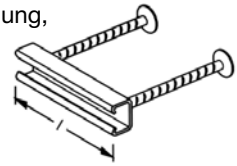
Typ HS 20/12	verz.	**M 6** x 20, 30, 40, 50, 60 **M 8** x 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100
	V2A	**M 8** x 20, 30, 40, 50
Typ HS 28/15 (für Profile 28/15, 28/28)	verz.	**M 6** x 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
		M 8 x 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150
		M 10 x 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 175, 200
		M 12 x 30, 50, 70
	V2A	**M 8** x 30 **M 10** x 20, 25 ,30, 40, 50
	V4A	**M 8** x 30 **M 10** x 20, 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200
Typ HS 38/17 (für Profile 38/17, 36/20 36/36, 35/50)	verz.	**M 10** x 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 175, 200
		M 12 x 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 200
		M 16 x 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 200
	V2A	**M 12** x 30, 40, 50 **M 16** x 30, 40, 50
	V4A	**M 10** x 30, 40, 50, 60 **M 12** x 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 150, 200
		M 16 x 25, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200
Typ HZS 41/22 (für Profile 41/41, 41/22)	verz.	**M 12** x 35, 50 **M 16** x 50, 100
	V4A	**M 12** x 35, 50, 80 **M 16** x 35, 50
Typ HS 41/41 (für Profile 41/82, 41/41, 41/22)	verz.	**M 12** x 35, 50
Typ HS 40/22 (für Profile 40/22, 40/25 422)	verz.	**M 10** x 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150
		M 12 x 20, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 200
		M 16 x 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
	V4A	**M 16** x 30, 40, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 175, 200
Typ HS 50/30 (für Profile 55/42, 54/33 52/34, 50/30 49/30, 486 50/40)	verz.	**M 10** x 30, 35, 40, 45
		M 12 x 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 175, 200
		M 16 x 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
		M 20 x 35, 45, 55, 65, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300
	verz.	**M 24** x 75, 100, 150, 200 **nur für Profil 55/42**
	V4A	**M 12** x 30, 40, 50, 100 **M 16** x 30, 40, 50, 80, 150
		M 20 x 45, 55, 75, 100, 125, 150
Typ HS 72/48 (für Profile 72/49, 72/48)	verz.	**M 20** x 50, 75, 100, 125, 150, 200
		M 24 x 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250
		M 27 x 50, 75, 100, 200 **M 30** x 75, 100, 125, 150, 200, 300
	V4A	**M 24** x 50, 100

Halfen Geländerbefestigungssysteme

Technische Information HGB

HGB - E

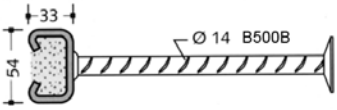
HALFEN Geländerbefestigung,
Einbauteil, Bauaufsichtlich
zugelassen Z-21.4-1912



Ausführung:
A4 = Edelstahl
W 1.4571/1.4404
FV = feuerverzinkt ①,
für Innenbereiche
① Preis und Lieferung auf Anfrage

HGB - E 54/33

Einbauteil

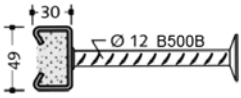


Ausführung:
Edelstahl **A4**

Artikelbezeichnung Länge [mm]	Bestell-Nr. 0003.040-
HGB - E - 54/33-100 -A4	00001
HGB - E - 54/33-150 -A4	00003
HGB - E - 54/33-200 -A4	00004

HGB - E 49/30

Einbauteil

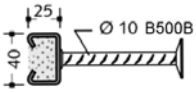


Ausführung:
Edelstahl **A4**

Artikelbezeichnung Länge [mm]	Bestell-Nr. 0003.030-
HGB - E - 49/30-100 -A4	00001
HGB - E - 49/30-150 -A4	00003
HGB - E - 49/30-200 -A4	00004

HGB - E 40/25

Einbauteil

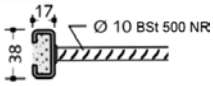


Ausführung:
Edelstahl **A4**

Artikelbezeichnung Länge [mm]	Bestell-Nr. 0003.020-
HGB - E - 40/25-100 -A4	00001
HGB - E - 40/25-150 -A4	00003
HGB - E - 40/25-200 -A4	00004

HGB - E 38/17

Einbauteil
Ausführung:
Edelstahl **A4**



Artikelbezeichnung Länge [mm]	Bestell-Nr. 0003.010-
HGB - E - 38/17-100 -A4	00001
HGB - E - 38/17-150 -A4	00003
HGB - E - 38/17-200 -A4	00004

HGB - M

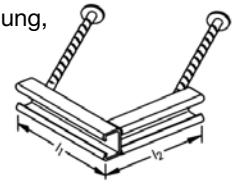
HALFEN Geländerbefestigung, Montageteil
Geländerschraube + Sechskantmutter

Ausführung:
A4-70 = Edelstahl
Werkstoffgüte A4-70

Typ:		passend zu Profilen:
HGB-M-50/30		**HGB-E-54/33** **HGB-E-49/30**
HGB-M-40/22		**HGB-E-40/25**
HGB-M-38/17		**HGB-E-38/17**

HGB - E 170/170

HALFEN Geländerbefestigung,
Einbauteil Ecke

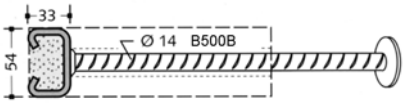


Ausführung:
A4 = Edelstahl
W 1.4571/1.4401
FV = feuerverzinkt ①,
für Innenbereiche
① Preis und Lieferung auf Anfrage

HGB - E 54/33 - 170/170

Einbauteil Ecke

Aus-
führung:
Edelstahl
A4

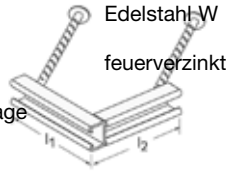


Artikelbezeichnung Länge [mm]	Bestell-Nr. 0003.080-
HGB - E - 54/33 -170/170 -A4	00001

Halfen Geländerbefestigungssysteme

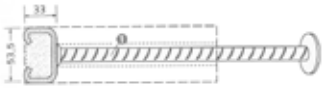
HGB - EE 170/170

Halfen Geländerbefestigung. Einbauteil für Ecke
Ausführung:
A4 = Edelstahl W
1.4571/1.4404
FV = feuerverzinkt
für Innenbereiche
Preis und Lieferung auf Anfrage



HGB - EE 54/33-170/170

Einbauteil Ecke



❶ Ø 14 BSt 500 S

Artikelbezeichnung	Längen l_1, l_2 [mm]
Ausführung: A4 = Schiene Edelstahl 1.457/1.4404, Anker BSt 500 S	
HGB EE 38/17 - A4 -170/170	

HGB - EE 49/30-170/170

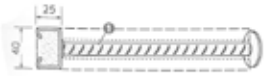
Einbauteil Ecke

❶ Ø 14 BSt 500 S

Artikelbezeichnung	Längen l_1, l_2 [mm]
Ausführung: A4 = Schiene Edelstahl 1.457/1.4404, Anker BSt 500 S	
HGB EE 49/30 - A4 -170/170	

HGB - EE 40/25-170/170

Einbauteil Ecke

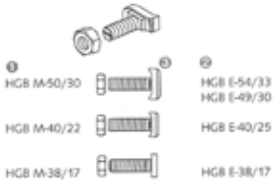


❶ Ø 14 BSt 500 S

Artikelbezeichnung Längen l_1, l_2 [mm]
Ausführung: A4 = Schiene Edelstahl 1.457/1.4404, Anker BSt 500 S
HGB EE 40/25 - A4 -170/170

HGB - EE 38/17-170/170

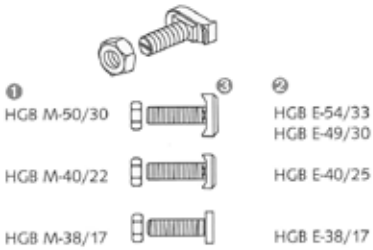
Einbauteil Ecke



Ausführung: A4 = Schiene Edelstahl 1.457/1.4404
HGB EE 38/17 - A4 -170/170

HGB M

HALFEN Geländerbefestigung
Montageteil Geländerschraube + Sechskantmutter



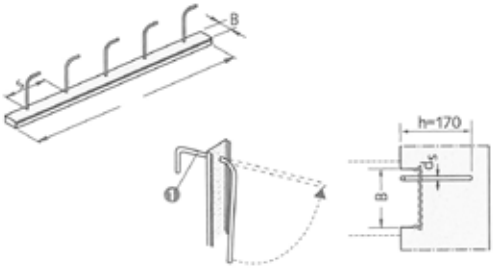
❶ Typ:
❷ passend zu folgenden Profilen:
❸ Kopfform entspricht der Kopfform der entsprechenden Halfenschrauben

Artikelbezeichnung Gewinde x Länge mm	Ausführung
Ausführung: A4-70 = Edelstahl Güte A4-70	
HGB M - 50/33 - M12 x 40	A4-70
HGB M - 50/33 - M16 x 50	A4-70
HGB M - 40/22 - M12 x 40	A4-70
HGB M - 40/33 - M16 x 40	A4-70
HGB M - 38/17 - M12 x 40	A4-70
HGB M - 38/17 - M16 x 40	A4-70

Bewehrungs-Rückbiegeanschlüsse

HBT 55, HBT 85

Typengeprüfter Bewehrungsanschluss einlagig
Packungseinheit 200 Stück = 250 m

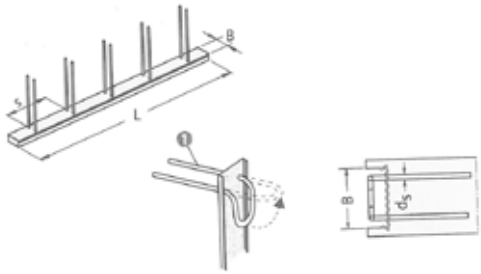


❶ Standardbügel Typ 1

Artikelbezeichnung				
d_s/s [mm/cm]	Typ [mm]	Länge [mm]		B
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl				
HBT 55 -	8/15	1-	800	58
HBT 55 -	8/20	1-	800	58
HBT 55 -	8/25	1-	800	58
HBT 55 -	10/15	1-	800	58
HBT 55 -	10/20	1-	800	58
HBT 55 -	10/25	1-	800	58
HBT 55 -	8/15	1-	1250	58
HBT 55 -	8/20	1-	1250	58
HBT 55 -	8/25	1-	1250	58
HBT 55 -	10/15	1-	1250	58
HBT 55 -	10/20	1-	1250	58
HBT 55 -	10/25	1-	1250	58
HBT 85 -	10/10	1-	850	86
HBT 85 -	10/15	1-	850	86
HBT 85 -	10/20	1-	850	86
HBT 85 -	10/25	1-	850	86
HBT 85 -	10/10	1-	1250	86
HBT 85 -	10/15	1-	1250	86
HBT 85 -	10/20	1-	1250	86
HBT 85 -	10/25	1-	1250	86
HBT 85 -	12/10	1-	1250	86
HBT 85 -	12/15	1-	1250	86
HBT 85 -	12/20	1-	1250	86
HBT 85 -	12/25	1-	1250	86

HBT 80

Fertigteil-Bewehrungsanschluss
Packungseinheit 64 Stück = 80 m



❶ Standardbügel Typ 1

Artikelbezeichnung				
d_s/s [mm/cm]	Typ [mm]	Länge [mm]		B
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl				
HBT 80 -	8/15	6-	1250	86
HBT 80 -	8/20	6-	1250	86
HBT 80 -	8/25	6-	1250	86
HBT 80 -	10/15	6-	1250	86
HBT 80 -	10/20	6-	1250	86
HBT 80 -	10/25	6-	1250	86

HBT-RZ

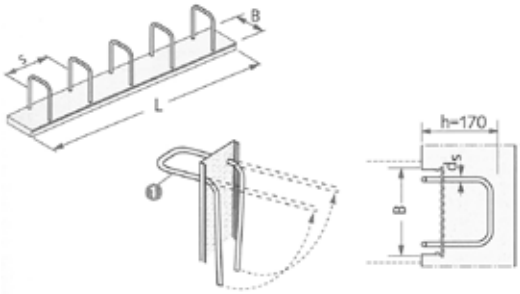
Rückbiegezange

Artikelbezeichnung
HBT RZ- 8/10
HBT RZ - 10/12

Bewehrungs-Rückbiegeanschlüsse

HBT 120, HBT 150, HBT 190, HBT 220

Typengeprüfter Bewehrungsanschluss zweilagig
Andere Längen und Typen auf Anfrage



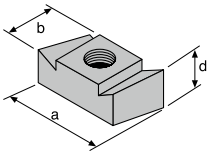
❶ Standardbügel Typ 5

Artikelbezeichnung				
d_s/s [mm/cm]	Typ [mm]	Länge [mm]		B
Ausführung: Verzinktes Stahlblech mit Betonstahl				
HBT 120 -	8/15	5-	800	122
HBT 120 -	8/20	5-	800	122
HBT 120 -	8/25	5-	800	122
HBT 120 -	10/15	5-	800	122
HBT 120 -	10/20	5-	800	122
HBT 120 -	10/25	5-	800	122
HBT 120 -	8/15	5-	1250	122
HBT 120 -	8/20	5-	1250	122
HBT 120 -	8/25	5-	1250	122
HBT 120 -	10/15	5-	1250	122
HBT 120 -	10/20	5-	1250	122
HBT 120 -	10/25	5-	1250	122
HBT 120 -	12/15	5-	1250	122
HBT 120 -	12/20	5-	1250	122
HBT 120 -	12/25	5-	1250	122
HBT 150 -	8/15	5-	800	150
HBT 150 -	8/20	5-	800	150
HBT 150 -	8/25	5-	800	150
HBT 150 -	10/10	5-	800	150
HBT 150 -	10/15	5-	800	150
HBT 150 -	10/20	5-	800	150
HBT 150 -	10/25	5-	800	150
HBT 150 -	8/15	5-	1250	150
HBT 150 -	8/20	5-	1250	150
HBT 150 -	8/25	5-	1250	150
HBT 150 -	10/10	5-	1250	150
HBT 150 -	10/15	5-	1250	150

Artikelbezeichnung				
d_s/s [mm/cm]	Typ [mm]	Länge [mm]		B
HBT 150 -	10/20	5-	1250	150
HBT 150 -	10/25	5-	1250	150
HBT 150 -	12/10	5-	1250	150
HBT 150 -	12/15	5-	1250	150
HBT 150 -	12/20	5-	1250	150
HBT 150 -	12/25	5-	1250	150
HBT 190 -	8/15	5-	800	186
HBT 190 -	8/20	5-	800	186
HBT 190 -	8/25	5-	800	186
HBT 190 -	10/10	5-	800	186
HBT 190 -	10/15	5-	800	186
HBT 190 -	10/20	5-	800	186
HBT 190 -	10/25	5-	800	186
HBT 190 -	8/15	5-	1250	186
HBT 190 -	8/20	5-	1250	186
HBT 190 -	8/25	5-	1250	186
HBT 190 -	10/10	5-	1250	186
HBT 190 -	10/15	5-	1250	186
HBT 190 -	10/20	5-	1250	186
HBT 190 -	10/25	5-	1250	186
HBT 190 -	12/10	5-	1250	186
HBT 190 -	12/15	5-	1250	186
HBT 190 -	12/20	5-	1250	186
HBT 190 -	12/25	5-	1250	186
HBT 220 -	8/15	5-	800	222
HBT 220 -	8/20	5-	800	222
HBT 220 -	8/25	5-	800	222
HBT 220 -	10/10	5-	800	222
HBT 220 -	10/15	5-	800	222
HBT 220 -	10/20	5-	800	222
HBT 220 -	10/25	5-	800	222
HBT 220 -	8/15	5-	1250	222
HBT 220 -	8/20	5-	1250	222
HBT 220 -	8/25	5-	1250	222
HBT 220 -	10/10	5-	1250	222
HBT 220 -	10/15	5-	1250	222
HBT 220 -	10/20	5-	1250	222
HBT 220 -	10/25	5-	1250	222
HBT 220 -	12/10	5-	1250	222
HBT 220 -	12/15	5-	1250	222
HBT 220 -	12/20	5-	1250	222
HBT 220 -	12/25	5-	1250	222
Packungseinheit: 48 Stück/60 m				

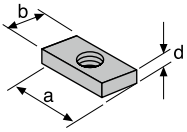
Zubehörteile

Hakenkopf - Gewindeplatten
geschmiedet (Gleitmuttern)



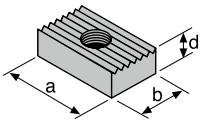
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Hammerkopf - Gewindeplatten
(Gleitmuttern)



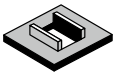
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Halfen - Gewindeplatten
mit Verzahnungsrillen



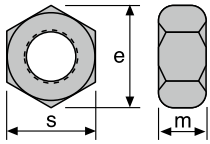
Typ 41/22, M 6 - M 16
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4 (M8 - M12)

Sicherheitsscheiben



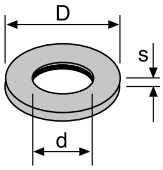
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Sechskantmuttern
nach DIN 555 bzw. 934



Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) feuerverzinkt
c) Edelstahl A2
d) Edelstahl A4

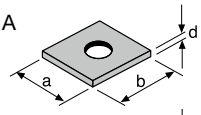
U-Scheiben
nach DIN 125, 440 und 921



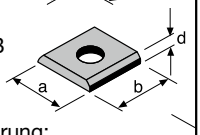
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4
auch in Polyamid lieferbar

Vierkant U-Scheiben

Form A

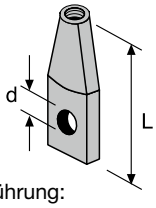


Form B



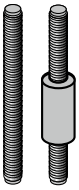
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Ösenmuffen



Ausführung:
galvanisch verzinkt
weitere Ausführungen auf Anfrage

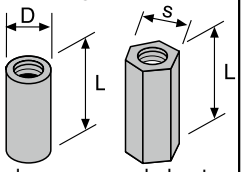
Gewindestäbe



Ausführung gemäß DIN 975
Länge: 1,00 m und 2,00 m

Ausführung:
a) Stahl St 37 - 2
b) Edelstahl A4
c) Edelstahl A2 auf Anfrage

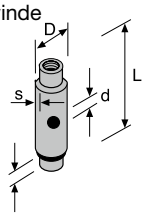
Verbindungsmuffen



rund sechskant

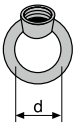
Ausführung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Spannhülsen
mit Rechts- und Linksgewinde



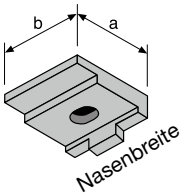
Aus-
führung:
a) galvanisch verzinkt
b) Edelstahl A4

Ringmuttern



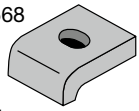
Ausführung:
C 15, galvanisch verzinkt

Klemmplatten
zur Befestigung von Stahlträgern und Schienen



Ausführung:
feuerverzinkt

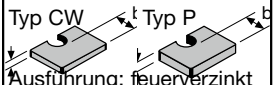
Klemmplatten
nach DIN 3568



Ausführung:
feuerverzinkt

Unterlegscheiben zum Niveauausgleich (in Verbindung mit Klemmplatten Typ B)

Typ CW Typ P



Ausführung: feuerverzinkt

Hartgezogener Federstahl

Qualitativ ist der hartgezogene Federstahldraht das bedeutendste Produkt für industrielle Anwendungen. Durch ein optimal geeignetes Kaltverarbeitungsverfahren wird dieser Draht auf die gewünschten Endmaße gebracht.

In dieser Fertigungsreihe sind besonders die ”Klaviersaiten-Drähte” zu nennen. Die Klaviersaiten-Drähte sind sehr gut zur Herstellung dynamisch hochbelasteter Federn mit engen Toleranzen geeignet.

Chemische Analyse

Qualität	C	Mn	Si	Cu max.	P max.	S max.
Sorte A	0,40/0,85	0,40/0,80	0,10/0,35	0,20	0,030	0,030
Sorte B	0,40/0,85	0,40/0,80	0,10/0,35	0,20	0,030	0,030
Sorte C	0,40/0,85	0,40/0,80	0,10/0,35	0,12	0,030	0,030
Sorte D	0,75/0,95	0,40/0,80	0,10/0,25	0,12	0,025	0,025
Kl. II	0,75/0,95	0,40/0,80	0,10/0,25	0,12	0,025	0,025

Abmessungen: Sorte C + II/D = 0,10 - 12,00 mm
Sorte A + B = 2,00 - 16,00 mm

Oberfläche: poliert, gebondert, phosphatiert, verzinkt, verzinnt, verbronzt

Lieferform: in Ringen oder in Stäben

Verwendungszweck

Qualität	Verwendung
Sorte A	Zug-, Druck-, Dreh- und Formfedern mit geringer statischer oder selten dynamischer Beanspruchung
Sorte B	Zug-, Druck-, Dreh- und Formfedern mit mittlerer statischer und geringer dynamischer Beanspruchung
Sorte C	Zug-, Druck-, Dreh- und Formfedern mit hoher statischer und geringer dynamischer Beanspruchung
Sorte D/Kl. II	Zug- und Druckfedern mit hoher und mittlerer dynamischer Beanspruchung sowie bei Dreh- und Form federn mit hoher statischer und hoher dynamischer Beanspruchung

Federbandstahl

Kaltgewalzte Stahlbänder

für Federn nach DIN 17222

Ausführung	ungehärtet (blankgeglüht, leicht nachgewalzt), in Öl gut härtbar **(GBK, LG)** gehärtet, angelassen und weißpoliert **(H + AP)** gehärtet, angelassen, weißpoliert und auf Farbe (gelb oder blau) angelas sen **(H + AP + AF)**
Stahlsorten	Qualitätsstähle, C 55, C 60, C 67 und C 75 Edelstähle, CK 55, CK 60, CK 67, CK 75, CK 85, CK 101, C 70 W2, C 85 W 2, C 100 W 2, 50 CrV 4
Abmessungen	Banddicke von 0,03 bis 3,0 mm, Bandbreite von 2,0 bis 300,0 mm gehärtet Stärke bis 3,0 mm ungehärtet Stärke bis 4,0 mm
Zugfestigkeit	ungehärtet **(GBK, LG)** 550 - 690 N/mm^2 gehärtet, angelassen und weißpoliert **(H + AP)** 1000 - 2000 N/mm^2
Kanten	geschnittene Kanten arrondierte Kanten gerade (glattabgezogene) Kanten
Lieferform	in Ringen, Ringinnendurchmesser 300 und 400 mm, Ringaußendurchmesser max. 900 mm in Stäben von 100 bis 4000 mm Fixlänge, unter 100 mm Fixlänge auf Anfrage.

Gebräuchliche Kurzzeichen, die die Bestellung erleichtern

G: geglüht
GBK: blankgeglüht
H + A: gehärtet und angelassen
P: poliert
LG: leicht geglättet (nachgewalzt)
AF: auf Farbe angelassen
RP: riß- und porenfrei

Flachfederstahl

	Werkstoff-Nr.	Kurzbezeichnung
	1.5023 1.5025 1.5026 1.5028 1.0913 1.7108 1.7103 1.7176 1.8159 1.7701	38 Si 7 51 Si 7 55 Si 7 65 Si 7 50 Mn 7 60 Si Cr 7 65 Si Cr 7 55 Cr 3 50 Cr V 4 51 Cr Mo V 4
Ausführung	warmgewalzt DIN 17221, unbehandelt oder geglüht, glatt oder gerippt	
Kanten	runde Kanten bzw. Naturwalzkanten unter 3 mm Dicke, auf Wunsch auch scharfkantig	
Toleranzen	nach DIN 4620 bzw. DIN 1016 unter 3 mm, auf Wunsch auch nach DIN 1017	
Abmessungen	15 x 3 mm bis 200 x 20 mm	
Behandlungszustand und Zugfestigkeit	je nach Güte vergütet: unbehandelt: weichgeglüht:	 1.180 - 1.670 N/mm² HB 30 = 240 - 310 HB 30 = 217 - 255
Lieferform	in Stäben von 5 - 6 Meter Länge, auf Wunsch auf jede erwünschte Fixlänge gesägt, Längentoleranz +0,1/-0 mm	
Anarbeitung	Sägen, Entgraten, Bohren, Laserschneiden bis 10 mm Stärke, größere Stärken auf Anfrage	

Intern. Normenvergleich Flachfederstahl

Deutschland W.-Nr.	DIN	F AFNOR	GB B.S.	I UNI	Japan JIS	S SS	Russland GOST	E UNE	USA AISI
1.5023	38 Si 7								
1.5025	51 Si 7	51 S 7	250 A 53	50 Si 7		2085		F.1450	9255
1.5026	55 Si 7	55 S 7	251 A 58	55 Si 7		2090	55 S 2	F.1440	9255
1.5028	65 Si 7	60 S 7			SUP 6				9260 H
1.0913	50 Mn 7								
1.7108	60 SiCr 7	60 SC 7		60 SiCr 8				F.1442	9262
1.7176	55 Cr 3	55 C 3	525 A 60	55 Cr 3	SUP 9	2253	50 ChGA	F.1431	5155
1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 51	50 CrV 4	SUP 10	2230	50 ChGFA	F.1430	6150
1.7701	51 CrMoV 4	51 CDV 4		51 CrMoV 4				F.1460	

Mittlere Analysewerte in %

DIN	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
38 Si 7	0,39	1,70	0,65			
51 Si 7	0,51	1,75	0,65	0,30		
55 Si 7	0,55	1,90	0,85			
65 Si 7	0,60	1,75	0,75			
50 Mn 7	0,50	0,40	1,80			
60 SiCr 7	0,60	2,00	0,85	0,35		
55 Cr 3	0,55	0,30	0,85	0,75		
50 CrV 4	0,50	0,30	0,85	1,05		0,15
51 CrMoV 4	0,52	0,30	0,85	1,05	0,20	0,12

Mechanische Eigenschaften

DIN	unbehandelt HB 30	weichgeglüht HB 30 max.	Behandlungszustand: vergütet		
			Streckgrenze N/mm²	Zugfestigkeit N/mm²	Bruchdehnung L=5 d min.
38 Si 7	ca. 240	217	1030	1180 - 1370	6
51 Si 7	ca. 270	245	1130	1320 - 1570	6
55 Si 7	ca. 290	235	1080	1470 - 1670	6
65 Si 7	ca. 310	240	1080	1370 - 1570	6
50 Mn 7	ca. 270	245	1030	1180 - 1370	7
60 SiCr 7	ca. 310	255	1130	1320 - 1570	6
55 Cr 3	> 310	248	1180	1370 - 1620	6
50 CrV 4	> 310	241	1180	1370 - 1670	6

Kaltgewalzter Federbandstahl

Festigkeitseigenschaften für Standardausführungen

Kurzname	Werkst.-Nr.	G: geglüht + LG max.	Behandlungszustand H + AP: gehärtet, angelassen und weißpoliert		
			Zugfestigkeit in N/mm²		
Qualitätsstähle					
C 55	1.0535	610	1100 - 1300	1200 - 1450	
C 60	1.0601	620	1100 - 1300	1200 - 1450	
C 67	1.0603	640	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
C 75	1.0605	640	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
Edelstähle					
CK 55	1.1203	610	1100 - 1300	1200 - 1450	
CK 60	1.1221	620	1100 - 1300	1200 - 1450	
CK 67	1.1231	640	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
CK 75	1.1248	640	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
CK 85	1.1269	670	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
CK 101	1.1274	690			1700 - 2000
C 70 W 2	1.1620	640	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
C 85 W 2	1.1625	670	1100 - 1300	1300 - 1500	1500 - 1700
55 Si 7	1.5026	740			
50 CrV 4	1.8159	740			

Wärmebehandlung

Kurzname	Werkst.-Nr.	Weich-glühen C°	Härten und Anlassen Härten in Öl C°	Anlassen auf C°	Härte nach Vickers im gehärteten Zustand min.	Banddicke für Mindesthärte max.
Qualitätsstähle						
C 55	1.0535	650 - 690	830 - 860	300 - 500	650	2,0
C 60	1.0601	650 - 690	825 - 855	300 - 500	670	2,0
C 67	1.0603	650 - 690	815 - 845	300 - 500	680	2,5
C 75	1.0605	650 - 690	810 - 840	300 - 500	700	2,5
Edelstähle						
CK 55	1.1203	650 - 690	830 - 860	300 - 500	650	2,0
CK 60	1.1221	650 - 690	825 - 855	300 - 500	670	2,0
CK 67	1.1231	650 - 690	815 - 845	300 - 500	680	2,5
CK /MK 75	1.1248	650 - 690	810 - 840	300 - 500	700	2,5
CK 85	1.1269	650 - 690	800 - 830	300 - 500	730	2,5
CK/MK 101	1.1274	650 - 690	790 - 820	300 - 500	750	2,0
C 70 W 2	1.1620	650 - 690	810 - 840	300 - 500	700	2,5
C 85 W 2	1.1625	650 - 690	810 - 840	300 - 500	700	2,5
55 Si 7	1.5026	650 - 690	830 - 860	300 - 500	650	2,0
50 CrV 4	1.8159	650 - 690	845 - 875	300 - 500	680	3,0

Bemerkung
Härten: zum Teil ist auch eine Zwischenstufenhärtung üblich.
Anlassen: Je nach dem gewünschten Zugfestigkeitsbereich.
Mindesthärte: Bei größeren Dicken sind die Härtewerte bei der Bestellung zu vereinbaren.

Flachfederstahl

Warmformgebung und Wärmebehandlung

DIN	Warmformgebung zu Federn C°	Weich-glühen C°	Normal-glühen C°	Härten in Wasser C°	Härten in Öl C°	Anlassen C°
38 Si 7	900 - 830	640 - 680	830 - 860	830 - 860		350 - 550
51 Si 7	900 - 830	640 - 680	830 - 860	830 - 860		350 - 550
55 Si 7	900 - 830	640 - 680	830 - 860		830 - 860	400 - 600
65 Si 7	900 - 830	640 - 680	830 - 860		830 - 860	400 - 600
50 Mn 7	850 - 800	640 - 680	820 - 840		790 - 820	350 - 550
60 SiCr 7	900 - 830	640 - 680	830 - 860		830 - 860	350 - 550
55 Cr 3	920 - 830	640 - 680	850 - 880		830 - 860	350 - 550
50 CrV 4	920 - 830	640 - 680	850 - 880		830 - 860	350 - 550
51 CrMoV 4	920 - 830	640 - 680	850 - 880		830 - 860	350 - 550

Verwendungsbeispiele

DIN	Härten in	Verwendungsbeispiele
38 Si 7	Wasser	Federringe und Federplatten für Schraubensicherungen, Spannmittel für den Oberbau
51 Si 7	Wasser	Blattfedern für Schienenfahrzeuge, Kegelfedern
55 Si 7	Öl	Fahrzeugblattfedern bis 7 mm Dicke, Schraubenfedern, Tellerfedern
65 Si 7	Öl	Fahrzeugblattfedern über 7 mm Dicke, Schraubenfedern, Tellerfedern
50 Mn 7	Öl	Blatt- und Kegelfedern
60 SiCr 7	Öl	Fahrzeugblattfedern, Schraubenfedern, Tellerfedern, Federplatten
55 Cr 7	Öl	Hochbeanspruchte Fahrzeugblattfedern, Schraubenfedern, Stabilisatoren
50 CrV 4	Öl	Höchstbeanspruchte Blatt- und Schraubenfedern, Tellerfedern, Drehstabfedern, Stabilisatoren
51 CrMoV 4	Öl	Höchstbeanspruchte Blatt-, Schrauben und Drehstabfedern mit größeren Abmessungen

Rostbeständiger Federbandstahl

nach DIN 17224

Stahlsorten	X 12 CrNi 17 7, Werkstoff-Nr. 1.4310 X 5 CrNiMo 18 10, Werkstoff-Nr. 1.4401
Ausführung	blank- und hartgewalzt in verschiedenen Festigkeitsstufen
Abmessungen	Bandstärke von 0,05 bis 3,00 mm, Bandbreite von 2,00 bis 300,00 mm
Zugfestigkeit	Festigkeitsbereich 1000 - 1700 N/mm² Lagerstandard 1100 - 1300 N/mm² 1300 - 1500 N/mm² 1500 - 1700 N/mm²
Kanten	geschnittene Kanten arrondierte Kanten geschnittene und glatt abgezogene Kanten
Lieferformen	in Ringen in Stäben von 100 bis 6000 mm Fixlänge, unter 100 mm Fixlänge auf Anfrage
Wärmebehandlung zur Verbesserung der mechanischen Eigenschaften	Durch Anlassen der Fertigteile bei 360 - 400°C, Behandlungsdauer ca. 60 Minuten, bei Bandstärken kleiner als 0,30 mm ca 30 Minuten um 5 - 7 % erhöht werden. Je nach Anforderung können auch andere Anlaßtemperaturen zur Verbesserung der Federeigenschaften vorgesehen werden. Temperaturbereich 220 - 240°C mit Anlaßzeiten von 8 Stunden für die untere und von 1 Stunde für die obere Temperaturgrenze.

Flachfederstahl

Güte: **55 Si 7** ∗
65 Si 7 ▲

Dicke mm / Breite mm	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	∗	∗	∗	∗														
25	∗	∗	∗	∗		∗												
30	∗	∗	∗	∗		∗		▲										
35	∗	∗	∗	∗														
40	∗	∗	∗	∗		∗		∗		∗								
45			∗	∗	∗													
50		∗	∗	∗	∗	∗		▲		▲								
55			∗															
60		∗	∗	∗		∗		∗		▲			▲					
65																		
70		∗	∗	∗		∗		∗		∗			∗					
75																		
80			∗	∗		∗		∗		∗			∗					▲
85																		
90					∗			∗					∗					
100			∗	∗		∗		∗		∗			∗					
105																		
110																		
120						∗		∗		∗			∗					
125																		
130																		
140																		
150								∗		∗			∗					▲
160																		
170																		
180																		
190																		
200								∗					∗					

Rundfederstahl

65 Si 7
Warmgewalzt nach DIN 1013,
unbehandelt in Längen von 6000 mm -0/+200 mm

Abmessungen: rund 26 mm
rund 35 mm
rund 50 mm
rund 65 mm

Auf Anfrage

Aluminium

Aluminium
Aluminium ist das am häufigsten vorkommende Metall. Es ist silberweiß, leicht und korrosionsbeständig. Aluminium wurde erst im 19. Jh. entdeckt und ist heute neben Stahl das wichtigste Gebrauchsmetall und zudem im Gewichtsvergleich ein besserer elektrischer Leiter als Kupfer.

Anodische Oxidation
Ein Verfahren zur Verstärkung der schützenden Oxidschicht von Aluminium (auch als Eloxieren bezeichnet): Das zu behandelnde Werkteil wird in eine elektrisch leitende Flüssigkeit (Elektrolyt) gebracht und dort als Anode an eine Gleichspannungsquelle angeschlossen. Im so entstandenen Spannungsfeld wandern sauerstoffhaltige Anionen zur Aluminiumoberfläche. Dort reagieren sie mit dem Werkstoff, es bildet sich Aluminiumoxid. An der Kathode bildet sich Wasserstoff, der in Form von Gas entweicht. Die so entstandene Oxidschicht besteht ihrerseits aus einer äußerst dünnen so genannten Sperrschicht, die fast porenfrei, äußerst dicht und elektrisch isolierend ist, und einer weit dickeren, leicht porösen und elektrisch leitenden Deckschicht, die sich durch eine chemische Reaktion der Sperrschicht mit dem Elektrolyten bildet.

Aushärtbare Legierung
Aushärtbar nennt man diejenigen Legierungen, deren Festigkeit sich durch Wärmebehandlungsverfahren steigern lässt.

Aushärten
Das Aushärten ist eine wirksame Methode zur Steigerung der Festigkeit, die nur bei aushärtbaren Legierungen möglich ist: Durch Lösungsglühen, Abschrecken und Auslagern werden Legierungsbestandteile in Form von sehr fein verteilten Partikeln ausgeschieden, die Verschiebungsflächen blockieren und damit Versetzungsbewegungen im Aluminiumgefüge behindern.

Auslagern
Lagert man Aluminiumlegierungen über längere Zeit bei Raumtemperatur (Kaltauslagern) oder bei gering erhöhter Temperatur (Warmauslagern), scheiden sich die Fremdatome der Legierungsbestandteile unter Bildung von Teilchen aus dem Mischkristall aus. Aufgrund der kritischen Größe und/oder der Phasengrenze steigert dies die Festigkeit. Das Auslagern stellt im Allgemeinen den Abschluss einer Wärmebehandlung dar.

Bandbeschichtung (Coil Coating)
Bandbeschichtung (Coil-Coating) ist ein Verfahren, bei dem Flüssig- oder Pulverlacke in einer Anlage kontinuierlich auf Aluminiumbänder aufgetragen werden. Die Bänder werden dabei zuerst in der Anlage vorbehandelt, d. h. entfettet, gebeizt und chromatiert oder phosphatiert, worauf in der Beschichtungsstation der Lack z.B. durch Walzen aufgebracht und anschließend eingebrannt wird. Dieses Verfahren zeichnet sich durch eine hocheffiziente Arbeitsweise aus, bei der große Mengen von Aluminiumbändern mit der gleichen Beschichtung versehen werden können. Die sorgfältige Abstimmung von Werkstoff und Lack ermöglicht außerdem, dass bandbeschichtetes Aluminium sich nach den Verfahren der Blechverarbeitung weiter umformen lässt, ohne dass die Beschichtung abreißt oder platzt.

Direktes Strangpressverfahren
Das direkte Strangpressen ist die einfachste Variante des Strangpressens: Ein auf rund 450 – 500 °C aufgewärmter Pressbolzen (Block) wird in den Rezipienten eingelegt und mit einem hydraulisch betriebenen Pressstempel durch eine formgebende Matrize gepresst. Block und Matrize bleiben dabei feststehend.

Elastizitätsmodul
Beim Elastizitätsmodul (auch E-Modul genannt) handelt es sich um ein Maß, das angibt wie stark sich ein Werkstoff unter einer gegebenen Belastung elastisch dehnt.

Elektrische Leitfähigkeit
Die elektrische Leitfähigkeit ist ein Maß für die Eigenschaft von Stoffen, elektrischen Strom zu leiten. Ob und wie stark ein gegebener Stoff Strom leitet, hängt von der Zahl und Beweglichkeit der freien Ladungsträger ab. Das führt zur Einteilung in drei elektrische Stoffklassen: Leiter, Halbleiter und Nichtleiter.

Festigkeit
Die Größe des Widerstandes gegen eine Belastung bis zum Bruch nennt man Festigkeit. Sie ist bei den meisten Metallen gering, lässt sich jedoch durch Legieren, Umformen oder eine Wärmebehandlung steigern. Die Maßeinheit der Festigkeit ist N/mm2.

Gussgefüge / Gusskorn
Während der Erstarrung eines Metalls bilden sich in der Schmelze an vielen Stellen so genannte Kristallisationskeime. Sie wachsen während des Erstarrungsprozesses konstant an und bilden dabei die Gusskörner. Wenn diese schließlich zusammenstoßen, hört das Wachstum auf. Die Größe und Form der Gusskörner wird durch die Erstarrungs-Bedingungen und die Zusammensetzung der Schmelze bestimmt. Die Gesamtheit der Gusskörner bezeichnet man als Gussgefüge.

Homogenisierungsglühen
Das Homogenisierungsglühen ist ein Wärmebehandlungsverfahren, durch das (durch Seigerungen entstandene) lokale Verarmungen bzw. Häufungen von Fremdatomen im Gefüge ausgeglichen werden. Dazu wird das betreffende Werkstück nahe der Solidustemperatur geglüht, so dass durch Diffusionsvorgänge die Inhomogenitäten ausgeglichen werden.

Kaltauslagern
Die Lagerung bei Raumtemperatur bewirkt die Bildung von kohärenten Ausscheidungen im Gefüge, auch Guinier-Preston-Zonen genannt. In diesem Zustand sind die Gitterverbindungen „verzerrt“. Will man dieses Kohärenzspannungsfeld versetzen, geht das nur mit zusätzlichem Energieaufwand. Die Guinier-Preston-Zonen führen also zu einer deutlichen Steigerung der Härte, der Zugfestigkeit und der 0,2%-Dehngrenze.

Knetlegierungen
Es gibt zwei Formen von Aluminiumlegierungen: Gusslegierungen und Knetlegierungen. Knetlegierungen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie bis zu 10% Legierungselemente enthalten und zum Umformen bestimmt sind. Die plastische Verformbarkeit steht dabei im Vordergrund.

Lösungsglühen
Das Lösungsglühen wird in der Regel im Rahmen des Aushärtens durchgeführt. Bei einer Temperatur von ca. 460 – 560 °C werden die im Gefüge ungleichmäßig verteilten Legierungselemente im Mischkristall gelöst und homogenisiert.

Naturharte Legierung
Naturharte (nicht aushärtbare) Legierungen nennt man diejenigen Legierungen, bei denen sich die Festigkeit durch eine Wärmebehandlung nicht mehr steigern lässt. Die enthaltenen Legierungselemente sind bereits vollständig gelöst.

Oxidschicht
Die Oxidschicht ist eine sehr dünne „Haut“ von Aluminiumoxiden, mit der sich Aluminiumwerkstoffe an der Luft und im Wasser spontan überziehen und die das darunter liegende Metall vor Korrosion schützen.

Primäraluminium
Unter Primäraluminium versteht man aus Tonerde gewonnenes, „neues“ Aluminium im Gegensatz zu recykliertem, umgeschmolzenen Aluminium (Sekundäraluminium). Primäraluminium macht rund 70% der Weltproduktion aus. Es wird dort verwendet, wo besonders hohe Anforderungen an das Metall gestellt werden.

Recken
Das Recken schließt sich, sofern es nötig ist, an das Walzen und Strangpressen an und wird durchgeführt, nachdem sich das Produkt abgekühlt hat. Es dient der Verbesserung des Gefüges und der Planität. Das Recken ist ein manueller und damit auch kostenträchtiger Vorgang.
Das Produkt wird an beiden Enden um 2 % gedehnt und anschließend gerichtet.

Sekundäraluminium
Sekundäraluminium ist im Rahmen des Recycling aus Alt- oder Neuschrott wiedergewonnenes Aluminium. Es hat einen Anteil von rund 30 Prozent an der Weltproduktion von Aluminium. Verwendet wird es vor allem in Form von Gusslegierungen. Der Energiebedarf für das Umschmelzen von Schrott zu Sekundäraluminium ist bis zu 95% geringer als der, welcher für die Gewinnung von Primäraluminium nötig ist.

Spanbarkeit
Mit dem Begriff Spanbarkeit ist die Eigenschaft eines Werkstoffes bezeichnet, sich durch die Formungsverfahren des Spanens bearbeiten zu lassen. Aluminium gilt im Vergleich zu anderen metallischen Werkstoffen als leicht spanbar.

Spannung
Unter Spannung versteht man eine auf den Querschnitt eines Werkstoffes ausgeübte Belastung. Je nach deren Richtung spricht man z.B. von Druck- oder Zugspannung.

Strangpressen
Unter Strangpressen versteht man das Herstellen von Profilen in einer Strangpresse. Bei diesem Umformungsverfahren wird ein Pressbolzen unter Beibehaltung der Masse mit Druck durch ein formgebendes Werkzeug (eine so genannte Matrize) gepresst und entsprechend plastisch verformt. Die Matrize bestimmt dabei den Querschnitt des austretenden Profils.

Walzbarren
Walzbarren bilden das Vormaterial zur Herstellung von Walzprodukten. Es handelt sich dabei um rechteckige, gegossene Barren, deren Dimensionen bei zwischen 200 bis 600 mm Dicke, zwischen 600 bis 2200 mm Breite und bis zu 8000 mm Länge liegen. Ihr Gewicht beträgt zwischen 1,5 und 30 Tonnen.

Walzen
Beim Walzen werden Barren und Bänder aus Aluminium zu Bändern, Blechen und Folien ausgewalzt. Es wird unterschieden zwischen Warmwalzen (mit auf 500 bis 600 °C vorgewärmten Großbarren als Vormaterial) und Kaltwalzen (bei 350 bis 400 °C).

Warmauslagern
Das Auslagern allgemein stellt in der Regel den Abschluss einer Wärmebehandlung dar. Warmauslagern im Speziellen bedeutet das Auslagern bei Temperaturen von etwa 100 bis 200°C, was eine Reihe von metastabilen Phasen bewirkt, die von Aushärtungseffekten begleitet werden. Der Festigkeitszuwachs ist etwas geringer als beim Kaltauslagern.

Zugfestigkeit
Die Zugfestigkeit ist die wichtigste Kennzahl bei der Angabe der Festigkeit eines Werkstoffes. Sie ist ein Maß für die Kraft, die das jeweilige Material als höchste Zugspannung gerade noch aushalten kann, bevor es zum Bruch kommt. Die Zugfestigkeit wird in einer Zerreißmaschine an Stäben des betreffenden Werkstoffes gemessen.

0,2 %-Dehngrenze
Die 0,2 %-Dehngrenze stellt ein Maß für die Festigkeit eines Aluminiumwerkstoffes dar. Man bezeichnet damit die Kraft, die als Zugspannung aufgewendet werden muss, um eine bleibende Dehnung des Werkstoffes von 0.2% zu bewirken. Das Maß ist N/mm2.

Farbkennzeichnung für Aluminium

Non Ferrous Metals, Métaux non-ferreux

Legierung DIN Alloy	Euro-Norm	Farbe Colour		Lieferform Availability
Al 99,5	EN AW-1050A	Rot Schwarz	(RAL 3020) (RAL 9004)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Cu Mg Pb	EN AW-2007	Schwarz	(RAL 9004)	Stangen ***Bars***
Al Cu Bi Pb	EN AW-2011	Rot	(RAL 3020)	Stangen ***Bars***
Al Cu Mg 1	EN AW-2017A	Grün	(RAL 6002)	Platten, Bleche, Stangen Plates, Sheets, ***Bars***
Al Cu Mg 2	EN AW-2024	Orange	(RAL 2004)	Platten, Bleche, Stangen Plates, Sheets, ***Bars***
Al Mg 5	EN AW-5019	Gelb Blau	(RAL 1023) (RAL 5010)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Mg 4,5 Mn	EN AW-5083	Braun	(RAL 8002)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Mg 3	EN AW-5754	Gelb	(RAL 1023)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Mg Si Pb	EN AW-6012	Weiß	(RAL 9010)	Stangen ***Bars***
Al Mg Si 0,5	EN AW-6060	Farblos		Stangen ***Bars***
Al Mg Si 1	EN AW-6082	Blau	(RAL 5010)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Zn 4,5 Mg 1	EN AW-7020	Rosa	(RAL 3015)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Zn Mg Cu 0,5	EN AW-7022	Grau	(RAL 7035)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***
Al Zn Mg Cu 1,5	EN AW-7075	Violett	(RAL 4005)	Platten, Bleche, Stangen ***Plates, Sheets, Bars***

Werkstoffeigenschaften von Leichtmetallen

EN-Bezeichnung **EN-Legierung** **DIN Werkstoff-Nr.** **DIN-Legierung** **gebräuchliche Bezeichnung**	**AW-5083** **AlMg4,5Mn0,7** **3.3547** **AlMg4,5Mn**	**AW-6060** **AlMgSi** **3.3206** **AlMgSi0,5**	**AW-6082** **AlMgSi1MgMn** **3.2315** **AlMgSi1**	**AW-2017A** **AlCu4MgSi (A)** **3.1325** **AlCuMg1**	**AW-2024** **AlCu4Mg1** **3.1355** **AlCuMg2**	**AW-6012** **AlMgSiPb** **3.0615** **AlMgSiPb**	**AW-2011** **AlCu6BiPb** **3.1655** **AlCuBiPb**
Handelsübliche Lieferform							
Bleche/Platte/Zuschnitte	x		x	x			
Stangen	x	x	x	x	x	x	x
Profile		x	x				
Rohre		x	x	x		x	
Formgebungseigenschaften							
Zerspanbarkeit	3	3	3	3	3	2	2
Kaltumformung	3	3	4	4	4	4	4
Warmumformung	2	2	2	3	3	3	3
Oberflächenbehandlung							
Korrosionsbeständigkeit	1	1	2	3	3	3	3
mechanisches Polieren	2	2	3	3	3	3	3
elektrolytisches Polieren							
Eloxieren	3	1 in Eloxalqual.	3	4	4	4	4
Galvanisierbarkeit	2	2	2	2	2	2	2
Tauchverzinnung							
Lötbarkeit							
weich Löten	2	2	2	3	3	3	3
hart Löten	3	3	3	4	4	4	4
Schweißbarkeit							
Gas	3	2	2	4	4	4	4
Schutzgas	2	2	2	4	4	4	4
Widerstand	2	3	3	1	1	4	4
Allgemeine Verwendung	Apparate- und Behälterbau, Fahrzeug- und Schiffbau Formenbau,	Metall- und Innenausbau, Fenster/Türen Konstruk-tionen aller Art, Dekorative Elemente, Dekorative Drehteile	Fahrzeugbau Drehteile, Maschinen-bau	Luftfahrt, Transport und Verkehr,-Schmiede-stücke	Luftfahrt, Fahrzeugbau	Formdrehteile aller Art, Optik	Formdrehteile

Legende: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittelmäßig, 4 = wenig geeignet

Werkstoffeigenschaften von Leichtmetallen

EN-Bezeichnung **EN-Legierung** **DIN Werkstoff-Nr.** **DIN-Legierung** **gebräuchliche Bezeichnung**	**AW-2007** **AlCu4PbMgMn** **3.1645** **AlCuMgPb** **Dur**	**AW-7020** **AlZn4,5Mg1** **3.4335** **AlZn4,5Mg1**	**AW-7022** **AlZn5Mg3Cu** **3.4345** **AlZnMgCu0,5** **Constructal**	**AW-7075** **AlZn5,5MgCu** **3.4365** **AlZnMgCu1,5** **Constructal**	**AW-1050A** **Al99,5** **3.0255** **Al99,5** **Reinalu**	**AW-5005A** **AlMg1** **3.3315** **AlMg1**	**AW-5754** **AlMg3** **3.3535** **AlMg3**	**AW-5019** **AlMg5** **3.3555** **AlMg5**
Handelsübliche Lieferform								
Bleche/Platten/Zuschnitte		x	x	x	x	x	x	
Stangen	x	x	x	x	x		x	x
Profile		x						
Rohre	x				x		x	
Formgebungseigenschaften								
Zerspanbarkeit	1	3	3	3	4	4	3	3
Kaltumformung	4	4	4	4	1	1	3	3
Warmumformung	3	3	3	3	2	2	2	2
Oberflächenbehandlung								
Korrosionsbeständigkeit	3	2	3	3	1	1	1	2
mechanisches Polieren	3	3	3	3	1	1	1	2
elektrolytisches Polieren								
Eloxieren	4	3	4	4	2	1 in Eloxalqu.	2	3
Galvanisierbarkeit	2	2	3	3	2	2	2	2
Tauchverzinnung								
Lötbarkeit								
weich Löten	3	3	3	3	2	2	2	2
hart Löten	4	3	4	4	2	3	3	3
Schweißbarkeit								
Gas	4	2	4	4	2	3	3	3
Schutzgas	4	2	4	4	2	2	2	2
Widerstand	4	2	1	1	4	2	2	2
Allgemeine Verwendung	Hauptlegierung für Formdrehteile aller Art, Maschinenbau	Fahrzeugbau, Transportgeräte, tragende Konstruktionen	Luftfahrt, Maschinen-, Werkzeug-, Vorrichtungs-Formenbau	Luftfahrt, Maschinen-, Werkzeug-, Vorrichtungs-Formenbau	Nahrungsmittel-industrie, Apparate- und Behälterbau, Chem. Industrie, Metallwaren aller Art	Dekorative Teile, Baubeschläge, Fassaden	Apparate- und Behälterbau, Fahrzeug- und Schiffbau, Metallbau, Beschläge, Stanzteile aller Art	Gravierbleche, Nieten/ Schrauben

Legende: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittelmäßig, 4 = wenig geeignet

Werkstoffeigenschaften von Leichtmetallen

	❶	❷	❸	❹	❺
Werkstoffe EN-Werkstoffnummer DIN-Werkstoffnummer	**Al Zn Mg Cu 1,5 EN AW – 7075 3.4365**	**Al Cu Mg 1 EN AW – 2017 (A) 3.1325**	**Al Cu Mg Pb EN AW – 2007 3.1645**	**Al Mg Si 1 EN AW – 6082 3.2315**	**Al Mg Si Pb EN AW – 6012 3.0615**
Zustand	warm ausgehärtet	kalt ausgehärtet	kalt ausgehärtet	warm ausgehärtet	warm ausgehärtet
Legierungsbestandteile %	Zn5, 1 –6,1/MG2, 1-2,9/Cu1,2-2	Cu3, 5-4,5/Mg0,4-1/Mn0,4-1/Si0,2-0,8	Cu 3,3-4,6/Mg1,4-1,8/Pb0,8-1,5/Mn0,5-1	Mg0,6-1,2/Si0,7-1,3/Mn0,4-1,0	Mg0,6-1,2/Si0,6-1,4/Pb0,4-2/Mn0,4-1
Zugfestigkeit R_m N/mm²	450-550	385-460	370-470	300-350	275-390
0,2-Streckgrenze R_p 0,2 N/mm²	370-480	245-340	250-325	240-320	200-370
Bruchdrehung A_5 %	7-13	12-20	7-14	8-14	8-15
Brinellhärte HB ~	125-160	95-130	100-140	95-105	80-120
Elastizitätsmodul N/mm²	~72000	~70000	~73000	~70000	~70000
Wärmeleitfähigkeit W/cm °C	1,15-1,35	1,30-1,70	1,30-1,50	1,50-1,90	1,50-1,90
Wärmedehnzahl					
20 – 100 °C 10^{-6}/°C	23,60	22,80	24	23,40	23,40
Thermostabil bei Kurzeinwirkung bis	~175 °C	~185 °C	~160 °C	~175 °C	~160 °C
Elektr. Leitfähigkeit m/Ohm x mm²	17-20	18-22	18-22	26-29	24-28
Schnittgeschwindigkeit v = m/min	300-800	300-800	70-300	400-800	80-300
Spanform	Schuppen/Wendel	Locken/Wendel	Schuppen	Wendel	kurze Wendel
Dekorativ anodisieren	mäßig	vermeiden	eingefärbt ja	ja	gut
Hartanodisieren	bis 60 µ	möglich	nein	bis 70 µ	bis 80 µ
Hartverchromen	ja	ja	ja	ja	ja
Chem. Vernickeln	nein	ja	nein	ja	nein
Beizen	gut	mäßig	mäßig	sehr gut	mäßig
Chromatisieren / phosphatieren	gut	mäßig	meiden	gut	gut
Schweißen (G = Gasschmelzgeschw.)	MIG/WIG*	MIG/WIG/G	nein	MIG/WIG/G	nein
Schweißzusatz	S-AlMg4,5Mn	S-AlSi5	–	S-AlMg5	–
Korrosionsbeständigkeit	gut-mäßig	mäßig	mäßig	gut	gut
Dichte kg/dm³	2,78	2,80	2,85	2,70	2,75

Werkstoffeigenschaften von Leichtmetallen

		❻	❼	❽	❾
Werkstoffe **EN-Werkstoffnummer** **DIN-Werkstoffnummer**		**Al MG 4,5 Mn** **EN AW – 5083** **3.3547**	**Al Mg Si 0,5** **EN AW – 6060** **3.3206**	**Al Mg 3** **EN AW – 5754** **3.3535**	**Al 99,5** **EN AW – 1050 A** **3.0255**
Zustand		warm gewalzt	warm ausgehärtet	warm gewalzt	warm gewalzt
Legierungsbestandteile	%	Mg4,5/Mn0,7/Si0,4	Si0,3-0,6/Mg 0,35-0,6	Mg2,6-3,6/Mn0,5/Si0,4/Fe0,4	Al99,5/Beimengen0,5
Zugfestigkeit R_m	N/mm²	275-315	215-260	190-250	75-110
0,2-Streckgrenze R_P 0,2	N/mm²	125-180	160-230	80-140	20-60
Bruchdrehung A_5	%	12-20	12-26	12-30	20-30
Brinellhärte	HB~	70-100	70-80	50-80	22-35
Elastizitätsmodul	N/mm²	~70000	~70000	~70000	~65000
Wärmeleitfähigkeit	W/cm °C	~1,10	~1,86	~1,50	~2,20
Wärmedehnzahl 20 - 100 °C	10^{-6}/°C	23,70	23,40	23,70	23,80
Thermostabil bei Kurzeinwirkung bis		~175 °C	~150 °C	~160 °C	~120 °C
Elektr. Leitfähigkeit	m/Ohm x mm²	16-19	28-35	20-25	34-36
Schnittgeschwindigkeit	v = m/min	300-1500	400-800	300-1500	400-2000
Spanform		Wendel	Wendel	lange Wendel	Wirrspan
Dekorativ anodisieren		mäßig	sehr gut	gut-mäßig	sehr gut - gut
Hartanodisieren		bis 80 µ	bis 80 µ	bis 180 µ	–
Hartverchromen		ja	ja	ja	–
Chem. Vernickeln		ja	ja	ja	–
Beizen		gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Chromatisieren / phosphatieren		gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Schweißen (G = Gasschmelzgeschw.)		MIG/WIG/G	MIG/WIG/G	MIG/WIG/G	MIG/WIG/G
Schweißzusatz		S-AlMg5	S-AlSi5	S-AlMg3	S-Al99,5
Korrosionsbeständigkeit		sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Dichte	kg/dm³	2,66	2,70	2,66	2,70

❶❷❹❻❽❾ = Leichtmetall Walzplatten (Formstabil Platten), mechanische Werte für Stärke ab etwa 6 mm

❸❺ = Leichtmetall Automatenstangen, mechanische Werte für Durchmesser bis etwa 60 mm

❹❼ = Leichtmetall Profile, Rohre, Stangen, mechanische Werte für mittlere Querschnitte

*) Nur zur Reparatur

Aluminium DIN 1712 bzw. DIN EN 573-3
Aluminiumknetlegierungen DIN 1725 bzw. DIN EN 573-3

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-% Rest Al	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Al 99,5 AW-Al 99,5	3.0255 AW-1050 A	2,7	insges. 0,50 Si 0,25 Fe 0,40 insges. 0,50 Si 0,25 Fe 0,40	Sehr gut verformbar und schweißbar. Gute elektrische Leitfähigkeit, bedingt zerspanbar, korrosionsbeständig. Apparatebau, Verpackungs- und Nahrungsmittelindustrie.
Al Mg 3 AW-Al Mg 3	3.3535 AW-5754	2,66	Si 0,4 Fe 0,4 Mn 0,5 Mg 2,6-3,6 Si 0,4 Fe 0,4 Mn 0,5 Mg 2,6-3,6	Nichtaushärtbarer Werkstoff. Witterungsbeständig und beständig gegen leicht alkalische Medien. Fahrzeug und Schiffbau, Nahrungsmittelindustrie, Apparatebau, Architektur.
Al Mg 4,5 Mn AW-Al Mg 4,5 Mn 0,7	3.3547 AW-5083	2,65	Si 0,2 Fe 0,35 Mg 4,0-5,0 Si 0,4 Fe 0,4 Mn 0,4-1,0 Mg 4,0-4,9	Universallegierung für Apparate-, Behälter- und Fahrzeugbau, Tieftemperaturtechnik, Schiffsbau.
Al Mg 5 AW-Al Mg 5	3.3555 AW-5019	2,64	Si 0,4 Fe 0,5 Mn 0,1-0,6 Mg 4,5-5,6 Si 0,4 Fe 0,5 Mn 0,1-0,6 Mg 4,5-5,6	Für optische Industrie, Nieten und Schrauben. Eloxalfähig, gut hartanodisierbar.
Al Mg Si 0,5 AW-Al Si Mg (A)	3.3206 AW-6060	2,7	Si 0,3-0,6 Mg 0,35-0,6 Cr 0,3 Si 0,3-0,6 Fe 0,1-0,3 Mg 0,35-0,6	Gut strangpressbar, dekorative Eloxalqualität, gut anodisierbar.
Al Mg Si 1 AW-Al Si 1 Mg Mn	3.2315 AW-6082	2,7	Si 0,7-1,3 Fe 0,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,6-1,2 Si 0,7-1,3 Fe 0,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,6-1,2	Kalt- u. warmaushärtbare Konstruktionslegierung, gut polierbar, verformbar, ausreichende Zerspanbarkeit. Teile mittlerer Beanspruchung und hoher chemischer Beständigkeit.

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-% Rest Al	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Al Mg Si Pb AW-Al Mg Si Pb	3.0615 AW-6012	2,75	Si 0,6-1,4 Fe 0,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,6-1,2 Pb 0,4-2,0 Bi 0,7 Si 0,6-1,4 Fe 0,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,6-1,2 Bi 0,7 Pb 0,4-2,0	Kalt- und warmaushärtbare Legierung mittlerer Festigkeit mit spanbrechenden Zusätzen.
Al Cu Mg Pb AW-Al Cu4 Pb Mg Mn	3.1645 AW-2007	2,85	Si 0,8 Fe 0,8 Cu 3,3-4,6 Mn 0,5-1,0 Mg 0,4-1,8 Zn 0,8 Pb 0,8-1,5 Si 0,8 Fe 0,8 Cu 3,3-4,6 Mn 0,5-1,0 Mg 0,4-1,8 Zn 0,8 Pb 0,8-1,5	Am häufigsten verwendete Aluminiumlegierung für Teile, die auf Drehautomaten hergestellt werden, Bohr-, Dreh- und Fräsqualität.
Al Cu Bi Pb AW-Al Cu6 Bi Pb	3.1655 AW-2011	2,82	Si 0,4 Fe 0,7 Cu 5,0-6,0 Bi 0,2-0,6 Pb 0,2-0,6 Si 0,4 Fe 0,7 Cu 5,0-6,0 Bi 0,2-0,6 Pb 0,2-0,6	Automatenlegierung, ähnlich Al Cu Mg Pb, Bohr-, Dreh- und Fräs-qualität.
Al Cu Mg1 AW-Al Cu4 Mg Si (A)	3.1325 AW-2017 (A)	2,8	Si 0,2-0,8 Fe 0,7 Cu 3,5-4,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,4-1,0 Si 0,2-0,8 Fe 0,7 Cu 3,5-4,5 Mn 0,4-1,0 Mg 0,4-1,0	Wird aus Gründen der Beständigkeit nur im Zustand kaltausgehärtet verwendet. Hohe Festigkeit bei ver-gleichsweise hohen Bruchdehnun-gen und guter Warmfestigkeit.

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-% Rest Al	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Al Zn4,5 Mg1 AW-Al Zn4,5 Mg1	3.4335 AW-7020	2,77	Si 0,35 Fe 0,4 Mn 0,05-0,5 Mg 1,0-1,4 Zn 4,0-5,0 Si 0,35 Fe 0,4 Mn 0,05-0,5 Mg 1,0-1,4 Zn 4,0-5,0	Wehrtechnik, Fahrzeugbau, Transportgeräte. Legierung für tragende Konstruktionen.
Al Zn Mg Cu 0,5 AW-Al Zn 5 Mg 3 Cu	3.4345 AW-7022	2,78	Si 0,5 Fe 0,5 Cu 0,5-1,0 Mg 2,6-3,7 Zn 4,3-5,2 Si 0,5 Fe 0,5 Cu 0,5-1,0 Mg 2,6-3,7 Zn 4,3-5,2	Hohe Festigkeiten. Bedingt korrosionsbeständig. Hochfeste Maschinenteile, Spritzformen.
Al Zn Mg Cu 1,5 AW-Al Zn 5,5 Mg Cu	3.4365 AW-7075	2,8	Si 0,4 Fe 0,5 Cu 1,2-2,0 Mg 2,1-2,9 Zn 5,1-6,1 Si 0,4 Fe 0,5 Cu 1,2-2,0 Mg 2,1-2,9 Zn 5,1-6,1	Sehr hohe Festigkeit. Bedingt korrosionsbeständig. Luftfahrt, Maschinenbau, Speziallegierung für den Werkzeug-, Vorrichtungs- und Formenbau.

Aluminium im Vergleich EN/DIN

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
1050	Al99,5	AL99,5
1060	Al99,6	–
1070A	Al99,7	AL99,7
1080A	Al99,8(A)	AL99,8
1085	Al99,85	–
1090	Al99,90	–
1098	Al99,98	AL99,98R
1100	Al99,0Cu	–
1198	Al99,98(A)	AL99,8
1199	Al99,99	AL99,99R
1200	Al99,0	AL99
1200	Al99,0(A)	–
1235	Sl99,35	–
1350	EAl99,5(A)	–
1350	EAl99,5	E-AL
1370	EAl99,7	–
1450	Al99,5Ti	–
2001	Alcu5,5MgMn	–
2007	AlCu4PbMgMn	ALCUMGPB
2011	AlCu6BiPb	ALCUBIPB
2011A	AlCu6BiPb(A)	–
2014	AlCu4SiMg	ALCUSIMN
2014A	AlCu4SiMg(A)	–
2017	AlCu4MgSi(A)	ALCUMG1
2024	AlCu4Mg1	ALCUMG2
2030	AlCu4PbMg	(ALCUMGPB)
2031	AlCu2,5NiMg	–
2091	AlCu2Li2Mg1,5	–
2117	AlCu2,5MG	ALCU2,5MG0,5
2124	AlCu4Mg1(A)	–
2214	AlCu4SiMg(B)	–
2219	AlCu6Mn	–
2319	AlCu6Mn(A)	–
2618A	AlCu2Mg1,5Ni	–
3002	AlMn0,2Mg0,1	–
3003	AlMn1Cu	ALMNCU
3004	AlMn1Mg1	ALMN1MG1
3005	AlMn1Mg0,5	ALMN1MG0,5
3017	AlMn1Cu0,3	–
3102	AlMn0,2	–
3103	AlMn1	ALMN1
3103A	AlMn1(A)	–
3104	AlMn1Mg1Cu	–
3105	AlMn0,5Mg0,5	ALMN0,5MG0,5

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
3105	AlMn0,5Mg0,5(A)	–
3207	AlMn0,6	ALMN0,6
3207	AlMn0,6(A)	–
4004	AlSi10Mg1,5	L-ALSI10
4006	AlSi1Fe	–
4007	AlSi1,5Mn	–
4014	AlSi2	–
4015	AlSi2Mn	–
4032	AlSi12,5MgCuNi	–
4043A	AlSi5(A)	S-ALSI7,5
4045	AlSi10	–
4046	AlSi10Mg	–
4047A	AlSi12(A)	S-ALSI12
4104	AlSi10MgBi	–
4343	AlSi7,5	L-ALSI7,5
5005	AlMg1(B)	–
5005A	AlMg1(C)	ALMG1
5010	AlMg0,5Mn	–
5018	AlMg3Mn0,4	–
5019	AlMg5	ALMG5
5040	AlMg1,5Mn	–
5042	AlMg3,5Mn	–
5049	AlMg2Mn0,8	ALMG2MN0,8
5050	AlMg1,5(C)	–
5050A	AlMg1,5(D)	ALMG1,5
5051A	AlMg2(B)	ALMG1,8
5052	AlMg2,5	ALMG2,5
(5056)	(AlMg5)	–
5058	AlMg5Pb1,5	–
5082	AlMg4,5	ALMG4,5
5083	AlMg4,5Mn0,7	ALMG4,5MN
5086	AlMg4	ALMG4MN
5087	AlMg4,5MnZr	–
5110	Al99,85Mg0,5	–
5119	AlMg5(A)	–
5149	AlMg2Mn0,8(A)	–
5154A	AlMg3,5(A)	–
5154B	AlMg3,5Mn0,3	–
5182	AlMg4,5Mn0,4	S-ALMG4,5MN
5183	AlMg4,5Mn0,7(A)	S-ALMG4,5MN
5210	Al99,9Mg0,5	–
5249	AlMg2Mn0,8Zr	–
5251	AlMg2	ALMG2MN0,3
5252	AlMg2,5(B)	–

Aluminium im Vergleich EN/DIN

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
5283A	AlMg4,5Mn0,7(B)	–
5305	Al99,85Mg1	–
5310	Al99,98Mg0,5	–
5352	AlMg2,5(A)	–
5354	AlMg2,5MnZr	–
5356	AlMg5Cr(A)	–
5454	AlMg3Mn	ALMG2,7MN
5456A	AlMg5Mn1(A)	–
5505	Al99,9Mg1	–
5554	AlMg3Mn(A)	
5556A	AlMg5Mn	–
5605	Al99,9Mg1	–
5654	AlMg3,5Cr	–
5657	Al99,85Mg1(A)	–
5754	AlMg3	ALMG3
6003	AlMg1Si0,8	–
6005	AlSiMg	–
6005A	AlSiMg(A)	ALMGSI0,7
6005B	AlSiMg(B)	–
6011	AlMg0,9Si0,9Cu	–
6012	AlMgSiPb	ALMGSIPB
6013	AlMg1Si0,8CuMn	–
6015	AlMg1Si0,3Cu	
6018	AlMg1SiPbMn	–
6056	AlSi1MgCuMn	–
6060	AlMgSi	ALMGSI0,5
6061	AlMg1SiCu	ALMGSICU
6061A	AlMg1SiCu(A)	
6063	AlMg0,7Si	(ALMGSI0,5)
6063A	AlMg0,7Si(A)	–
6081	AlSi0,9MgMn	–
6082	AlSi1MgMn	ALMGSI1
6082A	AlSi1MgMn(A)	–
6101	EAlMgSi	–
6101A	EAlMgSi(A)	–
6101B	EAlMgSi(B)	E-ALMGSI0,5
6106	AlMgSiMn	–
6181	AlSi1Mg0,8	ALMGSI0,8
6201	EAlMg0,7SSi	–
6261	AlMg1SiCuMn	–
6262	AlMg1SiPb	–
6351	AlSi1Mg0,5Mn	–
6351A	AlSi1Mg0,5Mn	–

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
6401	Al99,9MgSi	–
6463	AlMg0,7Si(B)	AL99,85MGSI
6951	ALMgSi0,3Cu	–
7003	AlZn6Mg0,8Zr	–
7005	AlZn4,5Mg1,5Mn	–
7009	AlZn5,5MgCuAg	3,4354
7010	AlZn6MgCu	–
7012	AlZn6Mg2Cu	–
7015	AlZn5Mg1,5CuZr	–
7016	AlZn4,5Mg1Cu	–
7020	AlZn4,5Mg1	ALZN4,5MG1
7021	AlZn5Mg3Cu	–
7022	AlZN5Mg3Cu	ALZNMGCU0,5
7026	AlZn5Mg1,5Cu	–
7029	AlZn4,5Mg1,5Cu	–
7030	AlZn5,5Mg1Cu	–
7039	AlZn4Mg3	–
7049A	AlZn8MgCu	–
7050	AlZn6CuMgZr	–
7060	AlZn7CuMg	–
7072	AlZn1	ALZN1
7075	AlZn5,5NMgCu	ALZNMGCU1,5
7108	AlZn5Mg1Zr	–
7116	AlZn4,5Mg1Cu0,8	–
7129	AlZn4,5Mg1,5Cu(A)	–
7149	AlZn8MgCu(A)	–
7150	AlZn6CuMgZr(A)	–
7175	AlZn5,5MgCu(B)	–
7178	AlZn7MgCu	–
7475	AlZn5,5MgCu(A)	–
8006	AlFe1,5Mn	–
8008	AlFe1Mn0,8	–
8011	AlFeSi(A)	ALFESI
8014	AlFe1,5Mn0,4	–
8016	AlFe1Mn	–
8018	AlFeSiCu	–
8079	AlFe1Si	–
8090	AlLi2,5Cu1,5Mg1	–
8111	AlFeSi(B)	–
8112	Al95	–
8211	AlFeSi(C)	–

Kupfer-Werkstoffe im Vergleich EN/DIN

Gruppe Group	**EN-Kurzzeichen** EN Abbreviation	**EN-Werkstoff-Nr.** EN Material Grade	**DIN Kurzzeichen** DIN Abbreviation	**DIN Werkstoff-Nr.** DIN Material Grade
Kupfer Copper	CU-OF	CW 008A	OF-Cu	2.0040
	CU-PHC/Cu-HCP	CW 020A/021A	SE-Cu	2.0070
	CU-DHP	CE 024A	SF-Cu	2.0090
	CZ-ETP/FRHC	CW 004A/005A	E-Cu 58	2.0060
niedrig legiertes Kupfer Low Alloys Copper	CuCr 1 Zr	CW 106C	CuCrZr	2.1293
Kupfer-Zink-Legierungen Copper Zink Alloys	CuZn 5	CW 500L	CUZn 5	2.0220
	CuZn 10	CW 501L	CuZn 10	2.0230
	CuZn 15	CW 502L	CuZn 15	2.0240
	CuZn 20	CW 503L	CuZn 20	2.0250
	CuZn 28	CW 504L	CuZn 28	2.1263
	CuZn 30/33	CW 505/506L	CuZn 30/33	2.0265/2.0280
	CuZn 36	CW 507L	CuZn 36	2.0335
	CuZn 37	CW 508L	CuZn 37	2.0321
	CuZn 40	CW 509L	CuZn 40	2.0360
	CuZn 37 Pb 0,5	CW 604N	CuZn 37 Pb 0,5	2.0332
	CuZn 35 Pb 1	CW 600N	CuZn 35 Pb 1,5	2.0331
	CuZn 38 Pb 1	CW 607N	CuZn 38 Pb 1,5	2.0371
	CuZn 39 Pb 0,5	CW 610N	CuZn 39 Pb 0,5	2.0372
	CuZn 39 Pb 3	CW 603N	CuZn 39 Pb 3	2.0375
	CuZn 39 Pb 2	CW 612N	CuZn 39 Pb 2	2.0380
	CuZn 40 Pb 2	CW 617N	CuZn 40 Pb 2	2.0402
	CuZn 39 Pb 3	CW 614N	CuZn 39 Pb 3	2.0401
	CuZn 36 Pb 2As	CW 602N	n. V.	
	CuZn 43 Pb 2	CW 623N	CuZn 44 Pb 2	2.0410
	CuZn 28 Sn 1 As	CW 706R	CuZn 28 Sn 1	2.0470
	CuZn 31 Si 1	CW 708R	CuZn 31 Si 1	2.0490
	CuZn 35 Ni 3 Mn 2 AlPb	CW 710R	CuZn 35 Ni 2	2.0540
	CuZn 38 Mn 1 Al	CW 716R	CuZn 37 Al 1	2.0510
	CuZn 40 Mn 2 Fe 1	CW 723R	CuZn 40 Mn 2	2.0572
	CuZn 37 Mn 3 Al 2 SiPb	CW 713R	CuZn 40 Al 2	2.0550
	CuZn 20 Al 2 As	CW 720R	CuZn 20 Al 2	2.0460
Kupfer-Zinn-Legierungen Copper Tin Alloys	CuSn 4	CW 450K	CuSn 4	2.1016
	CuSn 6	CW 452K	CuSn 6	2.1020
	CuSn 8	CW 453K	CuSn 8	2.1030
Kupfer-Nickel-Zink-Legierungen Copper Nickel Zinc Alloys	CuNi 12 Zn 24	CW 403J	CuNi 12 Zn 24	2.0730
	CuNi 18 Zn 27	CW 410J	CuNi 18 Zn 27	2.0742
	CuNi 18 Zn 20	CW 409J	CuNi 18 Zn 20	2.0740
	n.V.	n.V.	Cu Ni 7 Zn 39 Mn 5 Pb 3	2.0771
	CuNi 12 Zn 30 Pb 1	CW 406J	CuNi 12 Zn 30 Pb 1	2.0780
	CuNi 18 Zn 19 Pb 1	CW 408J	CuNi 18 Zn 19 Pb 1	2.0790
Kupfer-Nickel-Legierungen Copper Nickel Alloys	CuNi 10 Fe 1 Mn	CW 325 H	CuNi 10 Fe 1 Mn	2.0872
	Cu Ni 30 Mn 1 Fe	CW 354 H	Cu Ni 30 Mn 1 Fe	2.0882
	CuNi 9 Sn 2	CW 351H	CuNi 9 Sn 2	2.0875
Stranguss-Legierungen Continunous Casting Alloys	CuSn 7 Zn 4 Pb 7-C-GC	CC 493 K	GC-CuSn 7 Zn Pb	2.1090
	CuSn 12-C-GC	CC 483K	GC-CuSn 12	2.1052
	CuSn 10 Pb 10-C-GC	CC 495K	GC-CuPb 10 Sn	2.1176
	CUSn 7 Pb 15-C-GC	CC 496K	GC-CuPb 15 Sn	2.1182
	CuSn 11 Pb 2-C-GC	CC 482K	GC-CuSn 12 Pb	2.1061
	CuSn 12 Ni 2-C-GC	CC 484K	GC-CuSn 12 Ni	2.1060

Kupfer

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
–	–	E-Cu
CW023A	Cu-DLP	SW-Cu
CW024A	Cu-DHP	SF-Cu
–	–	SE-Cu
–	–	CuAg0,1
–	–	CuAg0,1P
–	–	CuFe2P
–	–	CuMg0,4
–	–	CuMg0,7
CW100C	CuBe1,7	CuBe1,7
CW101C	CuBe2	CuBe2
CW102C	CuBe2Pb	CuBe2Pb
CW104C	CuCo2Be	CuCo2Be
CW106C	CuCr1Zr	CuCrZr
CW109C	CuNi1Si	CuNi1,5Si
CW110C	CuNi2Be	CuNi2Be
CW111C	CuNi2Si	CuNi2Si
CW112C	CuNi3Si	CuNi3Si
CW113P	CuPb1P	CuPb1P
CW114C	Cu5P	Cu5P
CW118C	CuTeP	CuTeP
CW119C	CuZn0,5	CuZn0,5
CW120C	CuZr	CuZr
CW351H	CuNi9Sn2	CuNi9Sne
CW352H	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn
–	–	CuNi25
CW353H	CuNi30Fe2Mn2	CuNi30Fe2Mn2
CW354H	CuNi30Mn1Fe	CuNi30Mn1Fe
–	–	CuNi44Mn1
CW702R	CuZn20Al2As	CuZn20Al2
CW704R	CuZn23Al6Mn4Fe3Pb	CuZn23Al6Mn4Fe3
–	–	CuZn28Sn1
CW708R	CuZn31Si1	CuZn31Si1
CW710R	CuZn35Ni3Mn2AlPb	CuZn35Ni2
CW713R	CuZn37Mn1Al2PbSi	CuZn40Al2
CW715R	CuZn38AlFeNiPbSn	CuZn38SnAl
CW716R	CuZn38Mn1Al	CuZn37Al1
CW717R	CuZn38Sn1As	CuZn38Sn1
CW718R	CuZn39Mn1AlPbSi	CuZn40Al1
CW720R	CuZn40MnPb1	CuZn40Mn1Pb
CW723R	CuZn40Mn2Fe1	CuZn40Mn2

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
Cu5P	CW114C	Cu5P
CuAg0,1	–	–
CuAg0,1P	–	–
CuBe1,7	CW100C	CuBe1,7
CuBe2	CW101C	CuBe2
CuBe2Pb	CW102C	CuBe2Pb
CuCo2Be	CW104C	CuCo2Be
CuCrZr	CW106C	CuCr1Zr
CuFe2P	–	–
CuMg0,4	–	–
CuMg0,7	–	–
CuNi1,5Si	CW109C	CuNi1Si
CuNi2Be	CW110C	CuNi2Be
CuNi2Si	CW111C	CuNi2Si
CuNi3Si	CW112C	CuNi3Si
CuNi9Sn2	CW351H	CuNi9Sn2
CuNi10Fe1Mn	CW352H	CuNi10Fe1Mn
CuNi25	–	–
CuNi30Fe2Mn2	CW353H	CuNi30Fe2Mn2
CuNi30Mn1Fe	CW354H	CuNi30Mn1Fe
CuNi44Mn1	–	–
CuPb1P	CW113P	CuPb1P
CuTeP	CW118C	CuTeP
CuZn0,5	CW119C	CuZn0,5
CuZb20Al2	CW702R	CuZn20Al2As
CuZn23Al6Mn4Fe3	CW704R	CuZn23Al6Mn4Fe3Pb
CuZn28Sn1	–	–
CuZn31Si1	CW708R	CuZn31Si1
CuZn35Ni2	CW710R	CuZn35Ni3Mn2AlPb
CuZn37Al1	CW716R	CuZn38Mn1Al
CuZn38Sn1	CW717R	CuZn38Sn1As
CuZn38SnAl	CW715R	CuZn38AlFeNiPbSn
CuZn40Al1	CW718R	CuZn39Mn1AlPbSi
CuZn40Al2	CW713R	CuZn37Mn1Al2PbSi
CuZn40Mn1Pb	CW720R	CuZn40MnPb1
CuZn40Mn2	CW723R	CuZn40Mn2Fe1
CuZr	CW120C	CuZr
E-Cu	–	–
SE-Cu	–	–
SF-Cu	CW024A	Cu-DHP
SW-Cu	CW023A	Cu-DLP

Messing/Sondermessing

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
CW351H	CuNi9Sn2	CuNi9Sn2
CW352H	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn
–	–	CuNi25
CW353H	CuNi30Fe2Mn2	CuNi30Fe2Mn2
CW354H	CuNi30MnFe1	CuNi30MnFe1
–	–	CuNi44Mn1
XCW500L	CuZn5	CuZn5
CW150L	CuZn10	CuZn10
CW520L	CuZn15	CuZn15
CW503L	CuZn20	CuZn20
–	–	CuZn28
CW505L	CuZn30	CuZn30
CW506L	CuZn	CuZn33
CW507L	CuZn36	CuZn36
CW508L	CuZn37	CuZn37
CW509L	CuZn40	CuZn40
CW601N	CuZn35Pb2	CuZn36Pb1,5
CW603N	CuZn36Pb3	CuZn36Pb3
CW640N	CuZn37Pb0,5	CuZn37Pb0,5
–	–	CuZn38Pb1,5
CW610N	CuZn39Pb0,5	CuZn39Pb0,5
CW612N	CuZn39Pb2	CuZnPb2
CW614N	CuZn39Pb3	CuZnPb3
CW617N	CuZn40Pb2	CuZn44Pb2
CW623N	CuZn43Pb2	CuZn40Pb2
CW702R	CuZn20Al2As	CuZn20Al2
CW704R	CuZn23Al6Mn4Fe3Pb	CuZn23Al6Mn4Fe3
–	–	CuZn28Sn1
CW708R	CuZn31Si1	CuZn31Si1
CW710R	CuZn35Ni3Mn2AlPb	CuZn35Ni2
CW713R	CuZn37Mn1Al2PbSi	CuZn40Al2
CW715R	CuZn38AlFeNiPbSn	CuZn38SnAl
CW716	CuZn38Mn1Al	CuZn37Al1
CW717R	CuZn38Sn1As	CuZn38Sn1
CW718R	CuZn39Mn1AlPbSi	CuZn40Al1
CW720R	CuZn40MnPb1	CuZn40Mn1Pb
CW723	CuZn40Mn2Fe1	CuZn40Mn2

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
CuNi9Sn2	CW351H	CuNi9Sn2
CuNi10Fe1Mn	CW352H	CuNi10Fe1Mn
CuNi25	–	–
CuNi30Fe2Mn2	CW353H	CuNi30Fe2Mn2
CuNi30Mn1Fe	CW354H	CuNi30MnFe1
CuNi44Mn1	–	–
CuZn5	CW500L	CuZn5
CuZn10	CW501L	CuZn10
CuZn15	CW502L	CuZn15
CuZn20	CW503L	CuZn20
CuZn20Al2	CW702R	CuZn20Al2As
CuZn23Al6Mn4Fe3	CW704R	CuZn23Al6Mn4Fe3Pb
CuZn28	–	–
CuZn28Sn1	–	–
CuZn30	CW505L	CuZn30
CuZn31Si1	CW708R	CuZn31Si1
CuZn33	CW506L	CuZn
CuZn35Ni2	CW710R	CuZn35Ni3Mn2AlPb
CuZn36	CW507L	CuZn36
CuZn36Pb1,5	CW601N	CuZn35Pb2
CuZn36Pb3	CW603N	CuZn36Pb3
CuZn37	CW508L	CuZn37
CuZn37Al1	CW716R	CuZn38Mn1Al
CuZn37Pb0,5	CW604N	CuZn37Pb0,5
CuZn38Sn1	CW717R	CuZn38Sn1As
CuZn38SnAl	CW715R	CuZn38AlFeNiPbSn
CuZn38Pb1,5	–	–
CuZn39Pb0,5	CW610N	CuZn39Pb0,5
CuZn40	CW509L	CuZn40
CuZn40Al1	CW718R	CuZn39Mn1AlPbSi
CuZn40Al2	CW713R	CuZn37Mn1Al2PbSi
CuZn40Mn1Pb	CW720R	CuZn40MnPb1
CuZn40Mn2	CW723R	CuZn40Mn2Fe1
CuZn40Pb2	CW623N	CuZn43Pb2
CuZn44Pb2	CW617N	CuZn40Pb2
CuZnPb2	CW612N	CuZn39Pb2
CuZnPb3	CW614N	CuZn39Pb3

Zinnbronze/Aluminiumbronze

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
CW303G	CuAO8Fe3	CuAO8Fe3
–	–	CuAl9Mn2
CW304G	CuAO10Ni3Fe2	CuAl9Ni3Fe2
CW306G	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Fe3Mn2
CW307G	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4
CW450K	CuSn4	CuSn4
CW452K	CuSn6	CuSn6
CW453K	CuSn8	CuSn8
–	–	CuSn6Zn6
–	–	CuAO5As

EN Nummer	EN Kurzzeichen	DIN Kurzzeichen
CuAl5As	–	–
CuAl8Fe3	CW303G	CuAl8Fe3
CuAl9Mn2	–	–
CuAl9Ni3Fe2	CW304G	CuAl10Ni3Fe2
CuAl10Fe3Mn2	CW306G	CuAl10Fe3Mn2
CuAl10Ni5Fe4	CW307G	CuAl10Ni5Fe4
CuSn4	CW450K	CuSn4
CuSn6	CW452K	CuSn6
CuSn8	CW453K	CuSn8
CuSn6Zn6	–	–

Messing (Kupfer-Zink-Legierungen)

DIN 17 660 bzw. DIN EN 12 163 bis 12 168/12 420/12 449/1652

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58) DIN 17 660	2.0401	8,5	Cu 57,0-59,0 Pb 2,5-3,5 Zn Rest	Hauptlegierung für Zerspanung, „Bohr- und Drehqualität“, für Automatenbearbeitung. Drehteile aller Art. Gute Warmformbarkeit. Gesenkschmieden. Schlechte Kaltformbarkeit.
Cu Zn 39 Pb 3 DIN EN 12 164 - 168 12 420 12 449	CW614N	8,4	Cu 57,0-59,0 Pb 2,5-3,5 Rest	
Cu Zn 38 Pb 1,5 (MS 60 Pb) DIN 17 660	2.0371	8,4	Cu 59,5-61,5 Pb 1,0-2,0 Zn Rest	Gut warm- und kaltverformbar. Geeignet zur Zerspanung. Biege-, niet-, präge- und stauchfähig.
Cu Zn 38 Pb 1 DIN EN 12 164-168 12 449	CW607N	8,4	Cu 60,0-61,0 Pb 0,8-1,6 Zn Rest	
Cu Zn 36 Pb 1,5 (MS 63 Pb) DIN 17 660	2.0331	8,5	Cu 62,0-64,0 Pb 0,7-2,5 Zn Rest	Gut zerspanbar und gut kaltform-bar. Drücken, Prägen, Stanzen.
Cu Zn 35 Pb 1 DIN EN 12 164-167 12 449 1652	CW600N	8,5	Cu 62,5-64,0 Pb 0,8-1,6 Zn Rest	
Cu Zn 37 (MS 63) DIN 17 660	2.0321	8,4	Cu 62,0-64,0 Zn Rest	Hauptlegierung für Kaltumformung (Tiefziehen, Drücken, Stauchen, Prägen, Biegen, Bördeln). Gut löt- und schweißbar, elektrisch polierbar. Schrauben, Druckwalzen, Reißverschlüsse, Kühlerbänder, Blattfedern.
Cu Zn 37 DIN EN 12163-167 12 420 12 449 1652	CW508L	8,4	Cu 62,0-64,0 Zn Rest	

Sondermessing (Kupfer-Zink-Legierungen)

DIN 17 660 bzw. DIN EN 12 163 bis 12 168/12 420/12 449/12 451/1652/1653

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Zn 40 Al 2 DIN 17 660	2.0550	8,1	Cu 56,5-59,0 Al 1,3-2,3 Mn 1,4-2,6 Si 0,3-1,0 Zn Rest	Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit. Gute Beständigkeit gegen atmosphärische Korrosion, gegen leicht aggressive Wässer und Gase sowie gegen Ölkorrosion. Für hohe Anforderungen an gleitende Beanspruchung, hoher Verschleisswiderstand. Mittlere Spanbarkeit. Konstruktionsteile im Maschinenbau, Gleitlager, Ventilführungen, Getriebeteile, Kolbenringe.
Cu Zn 37 Mn 3 Al 2 Pb Si DIN EN 12 164-168 12 420 12 449	CW713R	8,1	Cu 57,0-59,0 Mn 1,5-3,0 Al 1,3-2,3 Pb 0,2-0,8 Si 0,3-1,3 Zn Rest	
Cu Zn 35 Ni 2 DIN 17 660	2.0540	8,3	Cu 58,0-61,0 Ni 2,0-3,0 Mn 1,5-2,5 Al 0,3-1,5 Zn Rest	Konstruktionswerkstoff mittlerer bis hoher Festigkeit. Meerwasserbeständig. Mittlere Spanbarkeit. Apparatebau, Schiffbau.
Cu Zn 35 Ni 3 Mn 2 Al Pb DIN EN 12 163 12 167 12 420 12 449	CW710R	8,3	Cu 58,0-60,0 Ni 2,0-3,0 Mn 1,5-2,5 Al 0,3-1,3 Pb 0,2-0,8 Zn Rest	
Cu Zn 40 Mn 2 DIN 17 660	2.0572	8,3	Cu 57,0-59,0 Mn 1,0-2,5 Zn Rest	Aluminiumfreier Konstruktionswerkstoff mit mittlerer Festigkeit. Lötbar. Mittlere Spanbarkeit. Witterungsbeständig. Apparatebau, Architektur („Baubronze“), Kunstschmiedeteile.
Cu Zn 40 Mn 2 Fe 1 DIN EN 12 163 12 167 12 420 12 449	CW723R	8,3	Cu 56,5-58,5 Mn 1,0-2,0 Fe 0,5-1,5 Zn Rest	
Cu Zn 31 Si 1 DIN 17 660	2.0490	8,4	Cu 66,0-70,0 Si 0,7-1,3 Zn Rest	Lagerwerkstoff für gleitende Beanspruchung bei hoher Belastung. Lagerbuchsen, Führungen und sonstige Gleitelemente.
Cu Zn 31 Si 1 DIN EN 12 163 12 449	CW708R	8,4	Cu 66,0-70,0 Si 0,7-1,3 Zn Rest	

Zinnbronze (Kupfer-Zink-Legierungen)

DIN 17 662 bzw. DIN EN 12 163 bis 12 167/12 449/1652/1654

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Sn6 DIN 17 662 Cu Sn 6 DIN EN 12 163-167 12 449 1652 1654	2.1020 CW452K	8,8 8,8	Sn 5,5-7,0 P 0,01-0,35 Cu Rest Sn 5,5-7,0 P 0,01-0,4 Cu Rest	Gute Korrosionsbeständigkeit und Festigkeitseigenschaften. Verschleissfest, gut lötbar. Gute Kaltformbarkeit. Federn aller Art, besonders für die Elektroindustrie. Verwendung in der Papier-, Zellstoff- und chemischen Industrie, im Schiff- und Maschinenbau.
Cu Sn 8 DIN 17 662 Cu Sn 8 DIN EN 12 163-167 12 449 1652 1654	2.1030 CW453K	8,8 8,8	Sn 7,5-8,5 P 0,01-0,35 Cu Rest Sn 7,5-8,5 P 0,01-0,4 Cu Rest	Bessere Korrosionsbeständigkeit als die Zinnbronzen mit niedrigeren Zinngehalten, höhere Festigkeit und sehr gute Gleiteigenschaften und Verschleissfestigkeit. Gute Kaltformbarkeit, gut lötbar. Gleitelemente, Gleitlager (insb. dünnwandig) und Gleitführungen. Hochbeanspruchte Schnecken- und Zahnräder, Bolzen und Schrauben.

Aluminiumbronze (Kupfer-Aluminium-Legierungen)

DIN 17 665 bzw. DIN EN 12 163/12 167/12 420/12 451/1652/1653

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Al 10 Fe 3 Mn 2 DIN 17 665	2.0936	7,6	Al 8,5-11,0 Fe 2,0-4,0 Mn 1,5-3,5 Cu Rest	Hohe Festigkeit auch bei höheren Temperaturen. Gute Korrosionsbeständigkeit. Gute Beständigkeit gegen Verzunderung, Erosion und Kavitation. Stoßartig, schwingend oder verschleissbeanspruchte Teile im Motoren- und Getriebebau. Bolzen, hochfeste Schrauben und Muttern, Wellen, Spindeln, Schnecken- und Zahnräder, Radkränze, Lager und Gleitelemente. Hohe Festigkeit auch bei höheren
Cu Al 10 Fe 3 Mn 2 DIN EN 12 163 12 167 12 420	CW306G	7,6	Al 9-11,0 Fe 2,0-4,0 Mn 1,5-3,5 Cu Rest	
Cu Al 10 Ni 5 Fe 4 DIN 17 665	2.0966	7,5	Al 8,5-11,0 Ni 4,0-6,0 Fe 2,0-5,0 Cu Rest	Temperaturen bis ca. 400 °C. Hohe Dauerwechselfestigkeit auch bei Korrosionsbeanspruchung. Beständig gegenüber neutralen und sauren, wässrigen Medien sowie Meerwasser. Gute Beständigkeit gegen Verzunderung, Erosion und Kavitation. Sehr hohe Verschleissfestigkeit. Gute Gleiteigenschaften bei Gegenwerkstoffen mit harten Oberflächen und bei einwandfreier Schmierung. Platten für Kondensator- und Wärmeübertragerböden. Wellen, Schrauben, Verschleißteile, Steuerteile für Hydraulik, Heissdampfarmaturen. Mechanisch und chemisch beanspruchte Teile im Maschinen-, Schiff- und Bergbau.
Cu Al 10 Ni 5 Fe 4 DIN EN 12 163 12 167 12 420 1653	CW307G	7,6	Al 8,5-11,0 Ni 4,0-6,0 Fe 3,0-5,0 Cu Rest	
Cu Al 11 Ni 6 Fe 5 DIN 17 665	2.0978	7,4	Al 10,5-12,5 Ni 5,0-7,5 Fe 4,8-7,3 Cu Rest	Wie Cu Al 10 Ni 5 Fe 4 mit besonders hoher Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit und Verschleissfestigkeit. Höchstbelastete Lagerteile und Schneckenräder. Ventile, Ventilsitze, Deckplatten, Gleitelemente, Verschleissteile, Matrizen für spanlose Umformtechnik, Heissdampfarmaturen.
Cu Al 11 Fe 6 Ni 6 DIN EN 12 163 12 167 12 420	CW308G	7,4	Al 10,5-12,5 Ni 5,0-7,0 Fe 5,0-7,0 Cu Rest	

Guss-Aluminiumbronze (Cu-Al-Guss-Legierungen)

DIN 1714 bzw. DIN EN 1982

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Mechanische Werte	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Al 9 Ni DIN 1714	2.0970	7,5	Cu mind. 82,0 Al 8,5-10,0 Ni 1,5-4,0 Fe 1,0-3,0	GZ: R_m ≥ 600 $R_{p\,0,2}$ ≥ 250 A_5 ≥ 20 HB ≥ 120	Konstruktionswerkstoff mit guten Festigkeitseigenschaften, beständig in kaltem und warmem Meerwasser. Sehr gut schweißbar. Korrosionsbeanspruchte Teile, Armaturen für aggressive Wässer, Flanschen für den Schiffbau. Ansonsten ähnlich CuAl10Ni/ CuAl10Fe5Ni5-C, welche jedoch in vieler Hinsicht verbesserte Eigenschaften aufweisen.
Cu Al 10 Ni 3 Fe 2-C DIN EN 1982	CC332G	7,5	Cu 80,0-86,0 Al 8,5-10,0 Ni 1,5-4,0 Fe 1,0-3,0	GC/GZ: R_m ≥ 550 $R_{p\,0,2}$ ≥ 220 A_5 ≥ 20 HB ≥ 120	

R_m = Zugfestigkeit in N/mm² $R_{p\,0,2}$ = Streckgrenze in N/mm²
A_5 = Bruchdehnung in % HB = Härte Brinell

Niedriglegierte Kupfer-Knetlegierungen

DIN 17 666 bzw. DIN EN 12 163 bis 12 167/12 420/12 449/1652/1654

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Be 2 DIN 17 666 Cu Be 2 DIN EN 12 163-167 12 420 1652 1654	2.1247 CW101C	8,3 8,3	Be 1,8-2,1 Ni+Co 0,2-0,6 Cu Rest Be 1,8-2,1 Cu Rest	Im ausgehärteten Zustand sehr hohe Festigkeitswerte. Gute Temperaturbeständigkeit, bei tiefen Temperaturen bis ca. -200 °C sowie bei hohen Temperaturen bis ca. 350 °C. Hohe Verschleißfestigkeit. Federn aller Art, Membranen, verschleißfeste Teile, nicht-funkende und unmagnetische Werkzeuge, Formen für die Kunststoffverarbeitung. Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C: 92 bis 125 W/m K Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C: 8 bis 18 m/Ω · mm²
Cu Co 2 Be DIN 17 666 Cu Co 2 Be DIN EN 12 163-167 12 420 1652 1654	2.1285 CW104C	8,8 8,8	Be 0,4-0,7 Co 2,0-2,8 Cu Rest Be 0,4-0,7 Co 2,0-2,8 Cu Rest	Im ausgehärteten Zustand hohe Festigkeitswerte. Gute Temperaturbeständigkeit. Im Vergleich zu CuBe2 höhere elektrische und thermische Leitfähigkeit bei etwas geringeren Härte- und Festigkeitswerten. Verschleißfest. Elektroden für die elektrische Widerstandsschweißung oder bei hohen Schweißdrücken. Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C: 192 bis 239 W/m K Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C: 25 bis 32 m/Ω · mm²
Cu Co 1 Ni 1 Be DIN EN 12 420 1652	CW103C	8,8	Co 0,8-1,3 Ni 0,8-1,3 Be 0,4-0,7 Cu Rest	Wie Cu Co2 Be
Cu Cr Zr DIN 17 666 Cu Cr 1 Zr DIN EN 12 163-167 12 166 12 420	2.1293 CW106C	8,9 8,9	Cr 0,3-1,2 Zr 0,03-0,3 Cu Rest Cr 0,5-1,2 Zr 0,03-0,3 Cu Rest	Bei mittleren Festigkeitswerten sehr hohe elektrische Leitfähigkeit und Wärmeleitfähigkeit. Hohe Entfestigungstemperatur, lange Standzeiten. Elektroden für das Widerstandsschweißen. Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C: 167 bis 320 W/m K Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C: 26 bis 48 m/Ω · mm², voll ausgehärtet ca. 43 bis 48 m/Ω · mm²

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Ni 2 Si DIN 17 666	2.0855	8,8	Ni 1,6-2,5 Si 0,5-0,8 Cu Rest	Im ausgehärteten Zustand Kombination relativ hoher Festigkeitswerte mit relativ guter elektrischer Leitfähigkeit. Ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit bei tiefen Temperaturen sowie bei hohen Temperaturen bis ca. 450 °C. Hohe Verschleissfestigkeit und Korrosionsbeständigkeit, gute Gleiteigenschaften. Befestigungsteile, die korrosionsbeständig und gut leitend sein müssen. Hochbeanspruchte Lagerbuchsen, Druckscheiben und Gleitbahnen. Schiffs- und Schiffsmaschinenbau sowie Apparatebau. Wärmeleitfähigkeit bei 20 °C: 67 bis 120 W/m K Elektr. Leitfähigkeit bei 20 °C: 10 bis 23 m/Ω · mm²
Cu Ni 2 Si DIN EN 12 163-167 12 420 12 449 1652 1654	CW111C	8,8	Ni 1,6-2,5 Si 0,4-0,8 Cu Rest	

Kupfer-Nickel-Legierungen

DIN 17 664 bzw. DIN EN 12 163/12 420/12 449/12 451/1652/1653

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammen-setzung in Gew.-%	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Ni 10 Fe 1 Mn DIN 17 664	2.0872	8,9	Ni 9,0-11,0 Fe 1,0-2,0 Mn 0,5-1,5 Cu Rest	Ausgezeichneter Widerstand gegen Erosion, Kavitation und Korrosion (insbesondere Meerwasser). Gut schweißbar. Meerwasserleitungen, Rohre, Platten und Böden für Wärmeaustauscher und Kondensatoren. Klimaanlagen, Apparatebau, Bremsleitungen.
Cu Ni 10 Fe 1 Mn DIN EN 12 163 12 420 12 449 12 451 1652 1653	CW352H	8,9	Ni 9,0-11,0 Fe 1,0-2,0 Mn 0,5-1,0 Cu Rest	

Guss-Zinnbronze und Rotguss

(Kupfer-Zinn-Gusslegierungen/Kupfer-Zinn-Zink-Gusslegierungen)
DIN 1705 bzw. DIN EN 1982

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Mechanische Werte	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Sn 7 Zn Pb (Rg 7) DIN 1705	2.1090	8,8	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 3,0-5,0 Pb 5,0-7,0	GC $R_m \geq 270$ $R_{p\,0,2} \geq 120$ $A_5 \geq 16$ HB ≥ 70	Gebräuchlichste und preisgünstige Rotgusslegierung für Gleitlager. Weist bei mittlerer Härte noch gute Notlaufeigenschaften sowie ausreichende Verschleissfestigkeit auf. Auch bei Verwendung ungehärteter Wellen und leichten Kantenpressungen geeignet. Kurzspanender, gut bearbeitbarer Werkstoff, gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser), weich- und bedingt hartlötbar. Hauptanwendungsgebiete sind Gleitlager und Lagerbuchsen für den allgemeinen Maschinenbau.
Cu Sn 7 Zn 4 Pb 7-C DIN EN 1982	CC493K	8,8	Cu 81,0-85,0 Sn 6,0-8,0 Zn 2,0-5,0 Pb 5,0-8,0	GC/GZ: $R_m \geq 260$ $R_{p\,0,2} \geq 120$ $A_5 \geq 12$ HB ≥ 70	
Cu Sn 10 (Sn Bz 10) DIN 1705	2.1050	8,7	Cu 88,0-90,0 Sn 9,0-11,0	G: $R_m \geq 270$ $R_{p\,0,2} \geq 130$ $A_5 \geq 18$ HB ≥ 70	Konstruktionswerkstoff mit hoher Dehnung, korrosions- und meerwasserbeständig. Armaturen- und Pumpengehäuse, Leit-, Lauf- und Schaufelräder für Pumpen und Wasserturbinen.
Cu Sn 10-C DIN EN 1982	CC480K	8,7	Cu 88,0-90,0 Sn 9,0-11,0	GC: $R_m \geq 280$ $R_{p\,0,2} \geq 170$ $A_5 \geq 10$ HB ≥ 80	
Cu Sn 12 Pb DIN 1705	2.1061	8,9	Cu 84,0-87,0 Sn 11,0-13,0 Pb 1,0-2,0	GC: $R_m \geq 280$ $R_{p\,0,2} \geq 140$ $A_5 \geq 7$ HB ≥ 85	Zähharter Lagerwerkstoff mit guter Verschleißfestigkeit und guter Notlaufeigenschaft. Gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser). Ähnliche Eigenschaften wie CuSn12/ CuSn12-C, durch den Bleizusatz vergleichsweise bessere Spanbarkeit. Kantenpressungen müssen vermieden werden. Geeignet für Gleitlager mit hohen Lastspitzen, hochbeanspruchte Stell- und Gleitleisten.
Cu Sn 11 Pb 2-C DIN EN 1982	CC482K	8,9	Cu 83,5-87,0 Sn 10,5-12,5 Pb 0,7-2,5	GC/GZ: $R_m \geq 280$ $R_{p\,0,2} \geq 150$ $A_5 \geq 5$ HB ≥ 90	

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Mechanische Werte	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Sn 12 (Sn Bz 12) DIN 1705	2.1052	8,8	Cu 84,0-88,5 Sn 11,0-13,0	GC: R_m ≥ 280 $R_{p\,0,2}$ ≥ 140 A_5 ≥ 8 HB ≥ 90	Zähharter Werkstoff mit guter Verschleißfestigkeit, geeignet auch für hohe Gleitgeschwindigkeiten. Gute Korrosionsbeständigkeit (auch im Meerwasser). Besonders geeignet für Teile, die Flächendrücke und gleichzeitig Stöße aushalten müssen sowie auf Reibungsverschleiß beansprucht werden. Widerstandsfähig gegen Kavitationsbeanspruchung. Hochbeanspruchte Schneckenkränze, Zylindereinsätze, Stell- und Gleitleisten. Aus dieser Legierung wurden CuSn 12 Pb bzw. CuSn-11Pb2-C entwickelt, welche sich durch verbesserte Notlaufeigenschaften und Spanbarkeit auszeichnen.
Cu Sn 12-C DIN EN 1982	CC483K	8,8	Cu 85,0-88,5 Sn 11,0-13,0	GC: R_m ≥ 300 $R_{p\,0,2}$ ≥ 150 A_5 ≥ 6 HB ≥ 90	
Cu Sn 12 Ni DIN 1705	2.1060	8,6	Cu 84,0-87,0 Sn 11,0-13,0 Ni 1,5-2,5	GC: R_m ≥ 300 $R_{p\,0,2}$ ≥ 170 A_5 ≥ 10 HB ≥ 90	Zähharter Werkstoff mit sehr hohem Verschleisswiderstand, geeignet auch bei hohen Gleitgeschwindigkeiten und Flächendrücken. Gute Korrosionsbeständigkeit, meerwasserbeständig, widerstandsfähig gegen Kavitationsbeanspruchung, mäßig zerspanbar. Schnelllaufende Schnecken- und Schraubenradkränze.
Cu Sn 12 Ni 2-C DIN EN 1982	CC484K	8,6	Cu 84,5-87,5 Sn 11,0-13,0 Ni 1,5-2,5 P 0,05-0,40	GC: R_m ≥ 300 $R_{p\,0,2}$ ≥ 180 A_5 ≥ 10 HB ≥ 95	

R_m = Zugfestigkeit in N/mm² $R_{p\,0,2}$ = Streckgrenze in N/mm²
A_5 = Bruchdehnung in % HB = Härte Brinell

Bleibronze (Kupfer-Blei-Zinn-Gusslegierungen)

DIN 1716 bzw. DIN EN 1982

Kurzzeichen	Werkstoff-Nummern	Dichte ca.	Zusammensetzung in Gew.-%	Mechanische Werte	Hinweise auf Eigenschaften und Verwendung
Cu Pb 10 Sn DIN 1716	2.1176	9,0	Cu 78,0-82,0 Pb 8,0-11,0 Sn 9,0-11,0	GZ: R_m ≥ 220 $R_{p\,0,2}$ ≥ 110 A_5 ≥ 8 HB ≥ 70	Lagerwerkstoff mit guten Gleit- und Notlaufeigenschaften. Gute Korrosionsbeständigkeit und gute bis mäßige Verschleissfestigkeit, geeignet für hohe Flächendrücke. Sehr gute Spanbarkeit.
Cu Sn 10 Pb 10-C DIN EN 1982	CC495K	9,0	Cu 78,0-82,0 Sn 9,0-11,0 Pb 8,0-11,0	GZ: R_m ≥ 220 $R_{p\,0,2}$ ≥ 110 A_5 ≥ 6 HB ≥ 70	
Cu Pb 15 Sn DIN 1716	2.1182	9,1	Cu 75,0-79,0 Pb 13,0-17,0 Sn 7,0-9,0	GC: R_m ≥ 220 $R_{p\,0,2}$ ≥ 110 A_5 ≥ 8 HB ≥ 65	Weicher Lagerwerkstoff mit sehr guten Gleit- und Notlaufeigenschaften bei zeitweiligem Schmierstoffmangel und bei Wasserschmierung. Lager mit sehr hohen Flächendrücken, bei denen starke Kantenpressungen auftreten können. Ungeeignet bei Betriebstemperaturen über 120 ° C. Beständig gegen Schwefelsäure.
Cu Sn 7 Pb 15-C DIN EN 1982	CC496K	9,1	Cu 74,0-80,0 Pb 13,0-17,0 Sn 6,0-8,0 Ni 0,5-2,0	GC: R_m ≥ 200 $R_{p\,0,2}$ ≥ 90 A_5 ≥ 8 HB ≥ 65	
R_m = Zugfestigkeit in N/mm² A_5 = Bruchdehnung in %		$R_{p\,0,2}$ = Streckgrenze in N/mm² HB = Härte Brinell			Sehr gute Spanbarkeit.

Werkstoffeigenschaften von Kupfer und Knetlegierungen

EN-Bezeichnung	CW 502L	CW 508L	CW 710R	CW 602N	CW 608N	CW 612N	CW614N	CW 617N	CW 713R	CW 723R
EN Legierung	CuZn15	CuZn37	CuZn35Ni3Mn2AlPb	CuZn36Pb2As	CuZn38Pb2	CuZn39Pb2	CuZn39Pb3	CuZn40Pb2	CuZn3Mn3Al2PbSi	CUZn40Mn2Fe1
DIN Werkstoff-Nr.	2.0240	2.0321	2.0540		2.0371	2.0380	2.0401	2.0402	2.0550	2.0572
DIN Legierung	CuZn15	CuZn37	CuZn35Ni2		CuZn38Pb1,5	CuZn39Pb2	CuZn39Pb3	CuZn40Pb2	CuZn40Al2	CuZn40Mn2
gebräuchliche Bezeichnung	Tombak	Ms63	SoMs59		Ms60Pb	Ms58	Ms58	Ms58		Schmiedemessing
Handelsübliche Lieferform										
Bleche/Platten/Zuschnitte	x	x				x		x	x	x
Stangen	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Profile		x			x		x	x	x	x
Rohre		x				x	x	x	x	
Formgebungseigenschaften										
Zerspanbarkeit	4	3	3	2	1	1	1	1	3	3
Kaltumformung	1	1	4	2	3	4	4	4	4	3
Warmumformung	3	2	2	3	1	1	1	1	1	2
Oberlfächenbehandlung										
Korrosionsbeständigkeit	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
mechanisches Polieren	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
elektrolytisches Polieren	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4
Galvanisierbarkeit	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2
Tauchverzinnung	1	1	1	2	1	1	1	1	4	3
Lötbarkeit										
weich Löten	1	1	3	1	1	1	1	1	4	1
hart Löten	1	1	3	3	3	3	3	3	4	2
Schweißbarkeit										
Gas	2	2	3	4	4	4	4	4	3	3
Schutzgas	2	3	3	4	4	4	4	4	2	3
Widerstand	2	2	2	4	3	3	3	3	2	3
Allgemeine Verwendung	Kunstgewerbe, Plaketten, Medaillen	Tiefziehteile, Stanzteile, Lamenindustrie, Deko-Teile	Schiffbau, Apparatebau, Maschinenbau	Formdrehteile für die Armaturentechnik und Warmpressteile	Drehteile aller Art, Sanitärartikel	Uhrenmessing, Räder, Platinen, Stanzteile	Hauptlegierung für Formdrehteile aller Art	Formdrehteile, Metallbau, Maschinenbau, Stanzteile	Maschinenbau, Gleitelemente	Metallbau, Formschmiedeteile

Legende: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittelmäßig, 4 = wenig geeignet

Werkstoffeigenschaften von Kupfer und Knetlegierungen

EN-Bezeichnung	CW 452K	CW 453K	CC 480K	CC 493K	CC 482K	CW 306G	CW 307G	CW 403J	CW 409J	CW 406J	CW 400J
EN Legierung	CuSn6	CuSn8	CuSn10C	CuSn7Zn4Pb7-C	CuSn11Pb-C	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Ni5Fe4	CuNi12Zn24	CuNi18Zn20	CuNi12Zn30Pb1	CuNi7Zn39PbMn2
DIN Werkstoff-Nr.	2.1020	2.1030	2.1050	2.1090	2.1061	2.0936	2.0966	2.0730	2.0740	2.0780	2.0771
DIN Legierung	CuSn6	CuSn8	CuSn10	G-CuSn7ZnPb	CuSn12Pb	CuAl10Fe3Mn2	CuAl10Ni5Fe4	CuNi12Zn24	CuNi18Zn20	CuNi12Zn30Pb1	CuNiZn39Pb3Mn2
gebräuchliche Bezeichnung	Zinnbronze	Zinnbronze	Zinnbronze	Rotguss		Aluminiumbronze	Aluminiumbronze	Neusilber	Neusilber	Neusilber	Neusilber
Handelsübliche Lieferform											
Bleche/Platten/Zuschnitte	x							x	x		
Stangen		x	x	x	x	x	x			x	x
Profile		x	x								
Rohre		x	x	x	x	x	x				
Formgebungseigenschaften											
Zerspanbarkeit	4	4	4	2	2	3	3	4	4	2	1
Kaltumformung	1	1	1	4	4	4	4	1	1	3	4
Warmumformung	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2
Oberlfächenbehandlung											
Korrosionsbeständigkeit	2	2	2	2	2	2	2				
mechanisches Polieren	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	2
elektrolytisches Polieren	2	3	3	4	4	4	4	1	1	3	4
Eloxieren											
Galvanisierbarkeit	2	2	3	3	3			1	1	2	2
Tauchverzinnung	2	2	3	3	3			1	1	1	1
Lötbarkeit											
weich Löten	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	2
hart Löten	2	2	4	4	4	3	3	1	1	1	1
Schweißbarkeit											
Gas	2	2	2			3	3	3	3	4	4
Schutzgas	2	2	2			3	3	1	1	3	3
Widerstand	2	2	2			3	3	1	1	2	2
Allgemeine Verwendung	Federn, Bauwesen, Schiffbau, Maschinenbau	Federn, hoch beanspruchbare Gleitelemente, Drehteile	Schaufelräder, Armaturen, Gehäuse	gebräuchliche Legierung für hoch beanspruchte Gleitlager, Wellen aller Art	Lager mit hoher Gleitgschwindigkeit, Zylindersätze, Schneckenradkränze	Maschinen-, Schiffs-, und Apparatebau, Wellen, Schrauben	Hochleistungslager, Gleitsteine, Armaturen, Schiffs- und Maschinenbau	Kunstgewerbe, Federn, Tiefziehteile, Besteck, Tafelgerät, Musikinstrumente	Federn, Besteck, Tafelgerät, Kunstgewerbe, Musikinstrumente	Kunstgewerbe, Drehteile, Musikinstrumente	Kunstgewerbe, Drehteile, Musikinstrumente

Legende: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittelmäßig, 4 = wenig geeignet

Werkstoffeigenschaften von Kupfer und Knetlegierungen

EN-Bezeichnung	CW 024A	CW 004A	CW 020A	CW 118C	CW 106C	CW 104C	CW 101C
EN Legierung	Cu-DHP	Cu-ETP	Cu-PHC	CuTeP	CuCr1Zr	CuCo2Be	CuBe2
DIN Werkstoff-Nr.	2.0090	2.0065	2.1546	2.1546	2.1293	2.1285	2.1247
DIN Legierung	Sf-Cu	E-Cu58	SE-Cu	CuTeP	CuCrZr	CuCo2Be	CuBe2
gebräuchliche Bezeichnung	Sf-Cu	E-Cu	SE-Cu	Telurkupfer			Berylliumkupfer
Handelsübliche Lieferform							
Bleche/Platten/Zuschnitte	x	x	x			x	x
Stangen		x	x	x	x	x	x
Profile		x					
Rohre	x						
Formgebungseigenschaften							
Zerspanbarkeit	4	4	4	2	4	4	4
Kaltumformung	1	1	1	3	4	4	4
Warmumformung	2	2	2	3	2	3	3
Oberlfächenbehandlung							
Korrosionsbeständigkeit	1	1	1	2	2	2	2
mechanisches Polieren	2	2	2		2	2	2
elektrolytisches Polieren	1	1	1	2	2	2	2
Eloxieren							
Galvanisierbarkeit	1	1	1	2	2	3	3
Tauchverzinnung	1	1	1	3	2	3	3
Lötbarkeit							
weich Löten	1	1	1	2	2	3	3
hart Löten	1	2	1	4	4	4	4
Schweißbarkeit							
Gas	2	4	1	4	4	4	4
Schutzgas	1	4	2	4	4	4	4
Widerstand	3	2	1	4	4	4	4
Allgemeine Verwendung	Rohrleitungen, Sanitärtechnik, Apparatebau, Bedachung	Elektrotechnik, Stromleitschienen, Elektroden	Elektrotechnik, Elektroden	Drehteile, Düsen	Elektroden, Düsen/ Nadeln, Kontaktteile	Federn, Schalter, Heckverbindungen, Membranen	Federn, Kontakte, Stecker

Legende: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = mittelmäßig, 4 = wenig geeignet

Werkstoffeigenschaften von Messing-Legierungen

DIN-Kurzzeichen **DIN-Werkstoffnummer** **EN-Kurzzeichen** **EN-Werkstoffnummer**	**Cu Zn 39 Pb 3** **(MS 58)** **2.0401** **Cu Zn 39 Pb 3** **CW 614 N**	**Cu Zn 37** **(MS 63)** **2.0321** **Cu Zn 37** **CW 508 L**	**Cu Zn 40** **(MS 60)** **2.0360** **Cu Zn 40** **CW 509 L**	**Cu Zn 38 Pb 1,5** **(MS 60 Pb)** **2.0371** **Cu Zn39 Pb 1** **CW 607 N**
Dichte kg/dm³	8,40	8,40	8,40	8,40
DIN-Legierungsbestandteile %	Cu57,0-59,0	Cu62,0 -64,0	Cu59,5-61,5	Cu59,5-61,5
	Pb2,5-3,5	Zn Rest	Zn Rest	Pb1,0-2,0
	Zn Rest			Zn Rest
DIN-Legierungsbestandteile %	Cu57,0-59,0	Cu62,0 -64,0	Cu59,5-61,5	Cu60,0-61,0
	Pb2,5-3,5	Zn Rest	Zn Rest	Pb0,8-1,6
	Zn Rst			Zn Rest
Hinweise zu Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten	Sehr gut zerspanbar, gute Warmformbarkeit, für Automatenbearbeitung und Gesenkschmieden.	Hauptlegierung für Kaltumformung. Gut löt- und schweißbar, elektrisch polierbar. Für Reißverschlüsse, Schrauben, Druckwalzen, Kühlerbänder, Blattfedern.	Gut warm und kalt umformbar (Schmiedemessing, Muntzmetalle); geeignet zum Biegen, Nieten, Stauchen und Bördeln sowie im weichen Zustand zum Prägen und auch zum Tiefziehen. Für Beschlag- und Schlossteile, Kondensatorböden und Nippeldraht.	Gut warm und kalt verformbar; geeignet zur Zerspanung, biege-, niet-, präge- und stauchfähig

DIN-Kurzzeichen **DIN-Werkstoff-Nr.2.0550** **EN-Kurzzeichen** **EN-Werkstoff-Nr.**	**Cu Zn 40 Al 2** **2.0540** **Cu Zn 37 Mn 3** **Al 2 Pb Si** **CW 713 R**	**Cu Zn 35 Ni 2** **2.0596** **Cu Zn 35 Ni 3** **Mn 2 Al Pb** **CW 710 R**	**Cu Zn 34 Al 2** **2.0592** **Cu Zn 34 Mn3** **Al 2 Fe 1-C** **CC 764 S**	**Cu Zn 35 Al 1** **2.0598** **Cu Zn 35 Mn 2** **Al 1 Fe 1-C** **CC 765 S**	**Cu Zn 25 Al 5** **Cu Zn 25 Al 5** **Mn 4 Fe 3-C** **CC 762 S**
Dichte kg/dm³	8,10	8,30	8,60	8,60	8,20
DIN Legierungsbestandteile %	Cu56,5-59,0 Al1,3-2,3 Mn1,4-2,6 Si0,3-1,0 Zn Rest	Cu58,0-61,0 Ni2,0-3,0 Mn1,5-2,5 Al0,3-1,5 Zn Rest	Cu55,0-66,0 Mn0,3-4,0 Al1,0-3,0 Fe0,5-2,5 Zn Rest	Cu56,0-65,0 Mn0,3-3,0 Al0,5-2,0 Fe0,5-2,0 Zn Rest	Cu60,0-67,0 Mn2,5-5,0 Al3,0-7,0 Fe1,5-4,0 Zn Rest
EN-Legierungsbestandteile %	Cu57,0-59,0 Mn1,5-3,0 Al1,3-2,3 Pb0,2-0,8 Si0,3-1,3 Zn Rest	Cu58,0-60,0 Ni2,0-3,0 Mn1,5-2,5 Al0,3-1,3 Pb0,2-0,8 Zn Rest	Cu55,0-66,0 Mn0,3-4,0 Al1,0-3,0 Fe0,5-2,5 Zn Rest	Cu57,0-65,0 Mn0,5-3,0 Al0,5-2,5 Fe0,5-2,0 Zn Rest	Cu60,0-67,0 Mn2,5-5,0 Al3,0-7,0 Fe1,5-4,0 Zn Rest
Hinweise zu Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten	Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit, gute Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse. Für hohe Anforderungen an gleitende Beanspruchung.	Seewasserbeständiger Konstruktionswerkstoff mittlerer bis hoher Festigkeit. Für den Apparatebau und den Schiffbau.	Konstruktionswerkstoff mit hoher Festigkeit und Härte. Für statisch belastete Teile, Ventile und Steuerungsteile.	Konstruktionswerkstoff mit mäßigen Gleiteigenschaften. Für Druckmuttern, Grund und Stopfbuchsen und Schiffsschrauben.	Konstruktionswerkstoff mit sehr hoher statischer Belastbarkeit. Für Lager bei hoher Last und geringer Umdrehungszahl, hoch beanspruchte, langsam laufende Schneckenkränze und Innenteile von Hochdruckarmaturen.

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

NE-Metalle

NE-METALLE

Métaux non-ferreux / Nonferrous metals

Aluminium Aluminium / Aluminium

Sägeservice Mise à longueur / saw-service 281
Bleche Tôles / Sheets 282
Stucco Tôles à stuc / Stucco 286
Warzenbleche Tôles à boutons / Warted sheets 286
Platten Plaques / Plates 287
H-S-P-Sonderplan 294
AMAG Top Plate CM 294
Lochbleche Tôles perforées / Perforated sheets 295

Abmessungsaufpreis Dimension supplément / Dimension surcharge 297
Flachstangen Barres plates / Flat bars 298
Rundstangen Barres rondes / Round bars 307
Vierkantstangen Barres carrées / Square bars 311
Sechskant-Stangen Barres hexagonales / Hexagonal bars 312
Rohre Tubes / Tubes 313
Winkelprofile 320
Z-/T-/U-Profile
Cornières / profils en Z/T/U / Angles / Z/T/U sections 325
Werkstoffeigenschaften
Description des matières / Description of the materials 359

Messing Laiton / Brass

Bleche Tôles / Sheets 330
Flach Plats / Flat 332
Winkel Cornières / Angles 334

INHALT

NE-METALLE

Métaux non-ferreux / Nonferrous metals

Rund Ronds / Round 335
Sechskant Hexagons / Hexagons 336
Vierkant Carrés / Square 337
Rohre Tubes / Tubes 338
Werkstoffeigenschaften
Description des matières / Description of the materials 359

Kupfer Cuivre / Copper

Bleche Tôles / Sheets 339
Flachstangen Barres plates / Flat bars 340
Rund-Stangen Barres rondes / Round bars 341
Vierkant-Stangen Barres carrées / Square bars 341
Rohre Tubes / Tubes 342

Grauguss Fonte grise / Grey cast iron

Rund Rondes / Round 343
Büchsen Douilles / Bushings 344
Flach Plates / Flat 347
Vierkant Carrées / Square 347
Werkstoffeigenschaften
Description des matières / Description of the materials 350

INHALT

NE-METALLE

Métaux non-ferreux / Nonferrous metals

Zinkbleche Tôles de zinc / Zinc sheet 352

Zinkbänder Feuillards de zinc / Zinc strip 352

Bronze Bronze / Bronze

Rund Ronds / Round 353
Rohre Tubes / Tubes 355
Flach Plats / Flat 358
Vierkant Carrés / Square 358
Werkstoffeigenschaften
Description des matières / Description of the materials 359

Wissenswertes über NE-Metalle 359

INHALT

Unser Aluminium-Sägeservice:

Wir sägen für Sie Platten / Zuschnitte / Ronden / Ringe

Werkstoffgüten:

AlMg 3	EN AW-5754
AlMg 4,5 Mn	EN AW-5083
AlMgSi 1	EN AW-6082
AlCuMg 1	EN AW-2017 (A)
AlZnMgCu1,5	EN AW-7075
Unidal	EN-AA 7019

Zuschnittmaße:

Dicke: bis 150 mm
Länge: max. 3000 mm
Breite: mind. 5 mm

Alle Platten plan und gereckt

Andere auf Anfrage

Wir sägen für Sie Scheiben

Rundstangen gegossen + gepresst,

Werkstoffgüten:

AlCuMgPb
AlMgSi 1
AlZnMgCu1,5
AlMg3
AlMg4,5Mn
AlCuMg1

Zuschnittmaße:

Bis 500 mm Durchmesser
Mind. 10 mm Dicke

Andere auf Anfrage

Lohnsägen

Alle Güten
Alle Formen

Auf Anfrage

Zuschnittmaße:

Nach Ihren Wünschen
und Angaben

Aluminiumbleche

Tôles d'aluminium / Aluminium sheets

Abmessung mm	Gewicht kg/m2	Al 99,5 EN AW-1050 A EN 573-3 / 485-1,2,4 H 14 (G 11) Halbhart	AlMg 3 EN AW-5754 EN 573-3 / 485-1,2,4 H 22 (G 22) Halbhart
1000 x 2000 x 0,3	0,81	○	
1000 x 2000 x 0,4	1,08	○	
1000 x 2000 x 0,5	1,35	●	●
1000 x 2000 x 0,6	1,62	●	●
1000 x 2000 x 0,7	1,90	○	○
1000 x 2000 x 0,8	2,16	●	●
1000 x 2000 x 1,0	2,70	●	●
1000 x 2000 x 1,2	3,24	●	●
1000 x 2000 x 1,5	4,05	●	●
1000 x 2000 x 2,0	5,40	●	●
1000 x 2000 x 2,5	6,75	●	●
1000 x 2000 x 3,0	8,10	●	●
1000 x 2000 x 4,0	10,80	●	●
1000 x 2000 x 5,0	13,50	●	●
1000 x 2000 x 6,0	16,20	●	●
1250 x 2500 x 0,8	2,16	●	○
1250 x 2500 x 1,0	2,70	●	●
1250 x 2500 x 1,2	3,24	○	○
1250 x 2500 x 1,5	4,05	●	●
1250 x 2500 x 2,0	5,40	●	●
1250 x 2500 x 2,5	6,75	●	○
1250 x 2500 x 3,0	8,10	●	●
1250 x 2500 x 4,0	10,80	●	●
1250 x 2500 x 5,0	13,50	●	●
1250 x 2500 x 6,0	16,20	○	●
1500 x 3000 x 1,0	2,70	●	●
1500 x 3000 x 1,2	3,24	○	○
1500 x 3000 x 1,5	4,05	●	●
1500 x 3000 x 2,0	5,40	●	●
1500 x 3000 x 2,5	6,75	○	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Aluminiumbleche

Tôles d'aluminium / Aluminium sheets

Abmessung mm	Gewicht kg/m2	Al 99,5 EN AW-1050 A EN 573-3 / 485-1,2,4 H 14 (G 11) Halbhart	AlMg 3 EN AW-5754 EN 573-3 / 485-1,2,4 H 22 (G 22) Halbhart
1500 x 3000 x 3,0	8,10	●	●
1500 x 3000 x 4,0	10,80	●	●
1500 x 3000 x 5,0	13,50	●	●
1500 x 3000 x 6,0	16,20	○	●

Abmessung mm	Gewicht kg/m^2	AlMg 3 EN AW-5754 A O/H 111 EN 573-3/485-1,2,4 Weich (W 19)
1000 x 2000 x 1,0	2,70	○
1000 x 2000 x 1,5	4,05	○
1000 x 2000 x 2,0	5,40	○
1000 x 2000 x 3,0	8,10	○
1000 x 2000 x 4,0	10,80	○

Bleche sind ein- bzw. beidseitig mit Schutzfolie lieferbar.

Aluminiumbleche

Tôles d'aluminium / Aluminium sheets

AlMg1/G 15 EQ
EN AW-5005 A H24 eloxiert
EN 573-3 / 485-1,2,4 / Eloxal nach DIN 17611
einseitig Schutzfolie

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	E6/EV1 Naturton	E6/C 34 Dunkelbronze
1000 x 2000 x 1,0	2,70	●	
1000 x 2000 x 1,5	4,05	●	○
1000 x 2000 x 2,0	5,40	●	○
1000 x 2000 x 2,5	6,75	●	
1000 x 2000 x 3,0	8,10	●	
1250 x 2500 x 1,5	4,05	●	○
1250 x 2500 x 2,0	5,40	●	○
1250 x 2500 x 3,0	8,10	●	
1500 x 3000 x 1,5	4,05	●	○
1500 x 3000 x 2,0	5,40	●	○
1500 x 3000 x 3,0	8,10	●	

AlMg1 H24 (G 15) EN 573-3 / 485-1,2,4
pulverbeschichtet einseitig Schutzfolie, Kantqualität

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	RAL 9016	RAL 9006	RAL 9007
1000 x 2000 x 1,0	2,70	○	○	○
1000 x 2000 x 1,5	4,05	○	○	○
1000 x 2000 x 2,0	5,40	○	○	○
1250 x 2500 x 1,0	4,25	○	○	○
1250 x 2500 x 1,5	4,05	○	○	○
1250 x 2500 x 2,0	5,40	○	○	○
1500 x 3000 x 1,5	4,05	○	○	○
1500 x 3000 x 2,0	5,40	○	○	○
1500 x 3000 x 3,0	8,10	○	○	○
1500 x 4000 x 2,0	5,40	○	○	○

Bleche sind ein- bzw. beidseitig mit Schutzfolie lieferbar.
Weitere RAL-Farben und Größen sind kurzfristig aus Werksvorrat lieferbar.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Aluminiumbleche

Tôles d'aluminium / Aluminium sheets

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlMg 1NQ EN AW-5005A H 24 (G 15) fassadenplan	AlMg 1EQ EN AW-5005A H 24 (G 15) fassadenplan	AlMgSi1 F28-32 EN AW-6082 T6 warmausgehärtet	AlMg4,5 Mn W28 EN AW-5083 O/H111
1000 x 2000 x 0,5	1,45				
1000 x 2000 x 0,8	2,30				
1000 x 2000 x 1,0	2,70		○	○	○
1000 x 2000 x 1,5	4,05	○	○	○	○
1000 x 2000 x 2,0	5,40	○	○	○	○
1000 x 2000 x 2,5	6,75		○	○	○
1000 x 2000 x 3,0	8,10	○	○	○	○
1000 x 2000 x 4,0	10,80	○	○	○	○
1000 x 2000 x 5,0	14,50			○	○
1250 x 2500 x 1,5	4,05	○	○		
1250 x 2500 x 2,0	5,40	○	○	○	○
1250 x 2500 x 2,5	6,75		○		
1250 x 2500 x 3,0	8,10	○	○	○	○
1250 x 2500 x 4,0	10,80	○		○	○
1250 x 2500 x 5,0	14,50			○	○
1500 x 3000 x 1,5	4,05	○	○		
1500 x 3000 x 2,0	5,40	○	○	○	○
1500 x 3000 x 2,5	6,75		○		
1500 x 3000 x 3,0	8,10	○	○	○	○
1500 x 3000 x 4,0	10,80	○		○	○
1500 x 3000 x 5,0	14,50			○	○

Ein- bzw. beidseitig mit Schutzfolie lieferbar.

Aluminiumbleche Stucco-Dessin

Tôles d'aluminium dessin à stuc Aluminium sheets Stucco design

Al 99,5
EN AW-1050 A H 14 / G 11
Halbhart
EN 573-3 / 485-1,2,4

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	
1000 x 2000 x 0,6	1,62	●
1000 x 2000 x 0,8	2,16	●
1000 x 2000 x 1,0	2,70	●

Warzenbleche

Tôles à boutons / Warted sheets

AlMg 3 H 114
EN AW-5754
EN 573-3 / 1386
(DIN 1725 / 59605)

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	Duett	Quintett
1000 x 2000 x 1,5/2,0	5,10	●	
1000 x 2000 x 2,5/4,0	7,90	●	○
1000 x 2000 x 3,5/5,0	10,60	●	○
1000 x 2000 x 5,0/6,5	14,30	●	○
1000 x 2000 x 8,0/9,5	22,50	●	○
1250 x 2500 x 1,5/2,0	5,10	●	
1250 x 2500 x 2,5/4,0	7,90	●	○
1250 x 2500 x 3,5/5,0	10,60	●	○
1250 x 2500 x 5,0/6,5	14,30	●	○
1250 x 2500 x 8,0/9,5	22,50	●	○
1500 x 3000 x 1,5/2,0	5,10	●	
1500 x 3000 x 2,5/4,0	7,90	●	○
1500 x 3000 x 3,5/5,0	10,60	●	○
1500 x 3000 x 5,0/6,5	14,30	●	○
1500 x 3000 x 8,0/9,5	22,50	●	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Beidseitig plangefräste Aluminium-Platten,

Both sides milled Alu-Plates

beidseitig mit Schutzfolie beschichtet EN 573-3 / 485-1, 2, 3

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	EN-AW5083 AlMg 4,5 Mn H111 gewalzt EN 485-213 plangefräst und foliert	EN-AW5083 AlMg 4,5 Mn Gußplatten plangefräst und foliert	EN-AW7019 T651 gewalzt AlZn4Mg2Mn EN 485-1/2/3 plangefräst und foliert
1500 x 3000 x 6,0	16,2	○	○	○
1500 x 3000 x 8,0	21,6	○	●	●
1500 x 3000 x 10,0	27,0	●	●	●
1500 x 3000 x 12,0	32,4	●	●	●
1500 x 3000 x 15,0	40,5	●	●	●
1500 x 3000 x 20,0	54,0	●	●	●
1500 x 3000 x 25,0	67,5	●	●	●
1500 x 3000 x 30,0	81,0	●	●	●
1500 x 3000 x 35,0	94,5	●	●	●
1500 x 3000 x 40,0	108,0	●	●	●
1500 x 3000 x 45,0	121,5	○	●	○
1500 x 3000 x 50,0	135,0	●	●	●
1500 x 3000 x 60,0	162,0	○	●	●
1500 x 3000 x 70,0	189,0	○	○	○
1500 x 3000 x 80,0	216,0	○	○	○
1500 x 3000 x 90,0	243,0	○	○	○
1500 x 3000 x 100,0	270,0	○	○	○
1500 x 3000 x 120,0	324,0	○	○	○
1500 x 3000 x 150,0	405,0	○	○	○

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

Maßtoleranzen		
Oberflächengüte [µm] Rz	2	Finish Quality
Oberflächengüte [µm] Ra	0,4	Finish Quality
Dickentoleranz [mm]	+/-0,1	Thickness Tolerance
Ebenheit [mm/m]	Plattendicke [mm]	Eveness
	< 16	0,40 mm/m
	> 16	0,25 mm/m

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlMg 3 W19 EN AW-5754 0/H111 EN 573-3/485-1.2 (6 mm: EN 485-3, ab 8 mm: 485-4 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet)	AlCuMg 1 F39-40 EN AW-2017 AT 4/45 EN 573-3/485-1,2,3, spannungsarm gereckt	AlMgSi 1 F28-32 EN AW-6082 T6/T651 EN 573-3/485-1,2,3
1000 x 2000 x 6,0	16,2	●	○	○
1000 x 2000 x 8,0	21,6	●	○	○
1000 x 2000 x 10,0	27,0	●	○	○
1000 x 2000 x 12,0	32,4	●	○	○
1000 x 2000 x 15,0	40,5	●	○	○
1000 x 2000 x 20,0	54,0	●	○	○
1000 x 2000 x 25,0	67,5	○	○	○
1000 x 2000 x 30,0	81,0	○	○	○
1000 x 2000 x 35,0	94,5	○	○	○
1000 x 2000 x 40,0	108,0	○	○	○
1000 x 2000 x 45,0	121,5	○	○	○
1000 x 2000 x 50,0	135,0	○	○	○
1000 x 2000 x 60,0	162,0	○	○	○
1000 x 2000 x 70,0	189,0	○	○	○
1000 x 2000 x 80,0	216,0	○	○	○
1000 x 2000 x 90,0	243,0	○	○	○
1000 x 2000 x 100,0	270,0	○	○	○
1000 x 2000 x 120,0	324,0	○	○	○
1000 x 2000 x 150,0	405,0	○	○	○
bzw. 1020 x 2020				

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlMg 3 W19 EN AW-5754 0/H111 EN 573-3/485-1.2 (6 mm: EN 485-3, ab 8 mm: 485-4 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet)	AlCuMg 1 F39-40 EN AW-2017 AT 4/45 EN 573-3/485-1,2,3, spannungsarm gereckt	AlMgSi 1 F28-32 EN AW-6082 T6/T651 EN 573-3/485-1,2,3
1250 x 2500 x 6,0	16,2	●	○	○
1250 x 2500 x 8,0	21,6	●	○	○
1250 x 2500 x 10,0	27,0	●	○	○
1250 x 2500 x 12,0	32,4	○	○	○
1250 x 2500 x 15,0	40,5	○	○	○
1250 x 2500 x 20,0	54,0	○	○	○
1250 x 2500 x 25,0	67,5	○	○	○
1250 x 2500 x 30,0	81,0	○	○	○
1250 x 2500 x 35,0	94,5	○	○	○
1250 x 2500 x 40,0	108,0	○	○	○
1250 x 2500 x 45,0	121,5	○	○	○
1250 x 2500 x 50,0	135,0	○	○	○
1250 x 2500 x 60,0	162,0	○	○	○
1250 x 2500 x 70,0	189,0	○	○	○
1250 x 2500 x 80,0	216,0	○	○	○
1250 x 2500 x 90,0	243,0	○	○	○
1250 x 2500 x 100,0	270,0	○	○	○
1250 x 2500 x 120,0	324,0	○	○	○
1250 x 2500 x 150,0	405,0	○	○	○
bzw. 1270 x 2520				

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlMg 3 W19 EN AW-5754 0/H111 EN 573-3/485-1.2 (6 mm: EN 485-3, ab 8 mm: 485-4 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet)	AlCuMg 1 F39-40 EN AW-2017 AT 4/45 EN 573-3/485-1,2,3, spannungsarm gereckt	AlMgSi 1 F28-32 EN AW-6082 T6/T651 EN 573-3/485-1,2,3
1500 x 3000 x 6,0	16,2	●	●	●
1500 x 3000 x 8,0	21,6	●	●	●
1500 x 3000 x 10,0	27,0	●	●	●
1500 x 3000 x 12,0	32,4	●	●	●
1500 x 3000 x 15,0	40,5	●	●	●
1500 x 3000 x 20,0	54,0	●	●	●
1500 x 3000 x 25,0	67,5	●	●	●
1500 x 3000 x 30,0	81,0	●	●	●
1500 x 3000 x 35,0	94,5	○	●	●
1500 x 3000 x 40,0	108,0	●	●	●
1500 x 3000 x 45,0	121,5	○		●
1500 x 3000 x 50,0	135,0	○	●	●
1500 x 3000 x 60,0	162,0	○	●	●
1500 x 3000 x 70,0	189,0	○	●	●
1500 x 3000 x 80,0	216,0	○	●	●
1500 x 3000 x 90,0	243,0	○	○	○
1500 x 3000 x 100,0	270,0	○	●	●
1500 x 3000 x 120,0	324,0		○	○
1500 x 3000 x 150,0	405,0		○	○
bzw. 1520 x 3020				

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlZnMgCu 1,5 F48-53 EN AW-7075 T6/T651 EN 573-3/485-1,2,3,4 spannungsarm gereckt	AlMg 4,5 Mn W28 EN AW-5083 O/H 111 EN 573-3/485-1,2,3 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet
1000 x 2000 x 6,0	16,2	○	○
1000 x 2000 x 8,0	21,6	○	○
1000 x 2000 x 10,0	27,0	○	○
1000 x 2000 x 12,0	32,4	○	○
1000 x 2000 x 15,0	40,5	○	○
1000 x 2000 x 20,0	54,0	○	○
1000 x 2000 x 25,0	67,5	○	○
1000 x 2000 x 30,0	81,0	○	○
1000 x 2000 x 35,0	94,5	○	○
1000 x 2000 x 40,0	108,0	○	○
1000 x 2000 x 45,0	121,5	○	○
1000 x 2000 x 50,0	135,0	○	○
1000 x 2000 x 60,0	162,0	○	○
1000 x 2000 x 70,0	189,0	○	○
1000 x 2000 x 80,0	216,0	○	○
1000 x 2000 x 90,0	243,0	○	○
1000 x 2000 x 100,0	270,0	○	○
1000 x 2000 x 120,0	324,0	○	○
1000 x 2000 x 150,0	405,0	○	○
bzw. 1020 x 2020			

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlZnMgCu 1,5 F48-53 EN AW-7075 T6/T651 EN 573-3/485-1,2,3,4 spannungsarm gereckt	AlMg 4,5 Mn W28 EN AW-5083 O/H 111 EN 573-3/485-1,2,3 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet
1250 x 2500 x 6,0	16,2	○	○
1250 x 2500 x 8,0	21,6	○	○
1250 x 2500 x 10,0	27,0	○	○
1250 x 2500 x 12,0	32,4	○	○
1250 x 2500 x 15,0	40,5	○	○
1250 x 2500 x 20,0	54,0	○	○
1250 x 2500 x 25,0	67,5	○	○
1250 x 2500 x 30,0	81,0	○	○
1250 x 2500 x 35,0	94,5	○	○
1250 x 2500 x 40,0	108,0	○	○
1250 x 2500 x 45,0	121,5	○	○
1250 x 2500 x 50,0	135,0	○	○
1250 x 2500 x 60,0	162,0	○	○
1250 x 2500 x 70,0	189,0	○	○
1250 x 2500 x 80,0	216,0	○	○
1250 x 2500 x 90,0	243,0	○	○
1250 x 2500 x 100,0	270,0	○	○
1250 x 2500 x 120,0	324,0	○	○
1250 x 2500 x 150,0	405,0	○	○
bzw. 1270 x 2520			

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Aluminium-Platten

Plaques d'aluminium / Aluminium plates

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	AlZnMgCu 1,5 F48-53 EN AW-7075 T6/T651/T652/T7531	AlMg 4,5 Mn W28 EN AW-5083 O/H 111
		EN 573-3/485-1,2,3,4 spannungsarm gereckt	EN 573-3/485-1,2,3 spannungsarm gereckt bzw. gerichtet
1500 x 3000 x 6,0	16,2	●	●
1500 x 3000 x 8,0	21,6	●	●
1500 x 3000 x 10,0	27,0	●	●
1500 x 3000 x 12,0	32,4	●	●
1500 x 3000 x 15,0	40,5	●	●
1500 x 3000 x 20,0	54,0	●	●
1500 x 3000 x 25,0	67,5	●	●
1500 x 3000 x 30,0	81,0	●	●
1500 x 3000 x 35,0	94,5	●	●
1500 x 3000 x 40,0	108,0	●	●
1500 x 3000 x 45,0	121,5	●	●
1500 x 3000 x 50,0	135,0	●	●
1500 x 3000 x 60,0	162,0	●	●
1500 x 3000 x 70,0	189,0	●	●
1500 x 3000 x 80,0	216,0	●	●
1500 x 3000 x 90,0	243,0	●	●
1500 x 3000 x 100,0	270,0	●	●
1500 x 3000 x 120,0	324,0	●	●
1500 x 3000 x 150,0	405,0	●	●
bzw. 1520 x 3020			

Zuschnitte, Ringe und Ronden in aufgeführten Legierungen kurzfristig lieferbar.

H-S-P-Sonderplan

AlMg4,5Mn0,7 / EN AW-5083
beidseitig gefräste Walzplatten, mit beidseitiger Folie

Mechanische Eigenschaften:

Zugfestigkeit:	Rm min. 270 N/mm2; > 50 mm mind. 250 N/mm2
Dehngrenze:	Rp 0,2 min. 125 N/mm2
Bruchdehnung:	A5 min. 17%

Toleranzen:

Oberflächenrauhigkeit:	Ra max. 0,64 µm
Toleranz für Dicke:	+/- 0,1 mm
Abweichung v. d. Planheit:	< 15 mm Dicke max. 0,35 mm/m
	> 15 mm Dicke max. 0,20 mm/m
Längen- und Breitentoleranz:	+/- 0,2 mm

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	
1000 x 2000 x 10	27,0	●
1000 x 2000 x 12	32,4	●
1000 x 2000 x 15	40,5	●
1000 x 2000 x 20	54,0	●
1000 x 2000 x 25	67,5	●
1000 x 2000 x 30	81,0	●

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	
1000 x 2000 x 35	94,5	○
1000 x 2000 x 40	108,0	●
1000 x 2000 x 50	135,0	●
1000 x 2000 x 60	162,0	○

AMAG Top Plate CM

AlMg4,5Mn0,7 / EN AW-5083
beidseitig gefräste Gussplatten, mit beidseitiger Folie

Normen: EN 485-2, EN 485-3, EN 573-3

Toleranzen:

Oberflächenrauhigkeit:	< 0,40 µm
Toleranz für Dicke:	+/- 0,1 mm
Abweichung v. d. Planheit:	< 15 mm Dicke max. 0,35 mm/m
	> 15 mm Dicke max. 0,20 mm/m
Längen- und Breitentoleranz:	+/- 0,2 mm

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	
1520 x 3020 x 8,0	21,6	●
1520 x 3020 x 10,0	27,0	●
1520 x 3020 x 12,0	32,4	●
1520 x 3020 x 15,0	40,5	●
1520 x 3020 x 20,0	54,0	●
1520 x 3020 x 25,0	67,5	●

Abmessung mm	Gewicht kg/m²	
1520 x 3020 x 30,0	81,0	●
1520 x 3020 x 35,0	94,5	●
1520 x 3020 x 40,0	108,0	●
1520 x 3020 x 45,0	121,5	●
1520 x 3020 x 50,0	135,0	●
1520 x 3020 x 60,0	162,0	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Lochbleche

Tôles perforées / Perforated sheets

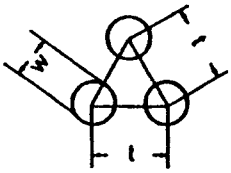
Aluminium-Lochbleche 99,5 Halbhart, Rundlochung versetzt

Trous ronds échelonnés / Staggered round holes

DIN 24041

Abmessungen		RV w – t	Freie Fläche in %	
1000 x 2000 x	1,0	1,5 – 2,5	32,5	○
	1,0/1,5	2,0 – 3,5	30,0	●
	1,0/1,5/2,0	3,0 – 5,0	33,0	○
	1,0/1,5/2,0	4,0 – 6,0	40,0	●
	1,0/1,5/2,0/3,0	5,0 – 8,0	35,4	●
	1,0/1,5/2,0	8,0 – 12,0	40,0	○
	1,0/1,5/2,0/3,0	10,0 – 15,0	40,0	●
	1,0/1,5/2,0	6,0 – 9,0	40,0	○

Rundlochung



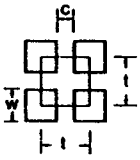
Quadratlochung geradreihig

Trous carrés rectilignes / straight-line square holes

DIN 24042

Abmessungen		QG w – t	Freie Fläche in %	
1000 x 2000 x	1,0/1,5/2,0	5,0 – 8,0	39,0	●
	1,0/1,5/2,0	8,0 – 12,0	44,5	○
	1,0/1,5/2,0/3,0	10,0 – 15,0	44,5	●
	1,0/1,5/2,0	6,0 – 9,0	44,5	○

Quadratlochung



Lochweite w
+ Stegbreite c
= Teilung t

DIN-BEZEICHNUNG

Rv = **R**undlochung
versetzt
Rg = **R**undlochung
geradreihig
Qg = **Q**uadratlochung
geradreihig
Lv = **L**anglochung
versetzt

Beispiele

R v 5 - 8

Lochform
Lochstellung
Lochweite w
Lochteilung t

Q g 10 - 15

Lochform
Lochstellung
Lochweite w
Lochteilung t

L v 2 x 20

Lochform
Lochstellung
Lochweite w
Lochteilung t

Ungelochte Ränder der Lagertafeln

Die Bleche aus dem Lagerprogramm werden in der Regel mit einem Rand von 5 - 10 mm ringsum geliefert. Teilweise haben diese Bleche auch an den kurzen Seiten keinen Rand, d. h. der Schnitt kann durch die Lochung gehen.

Bei Blechdicken von mehr als 3 mm ist der Rand ca. 25 mm auf einer Längsseite bzw. ringsum.

Formeln

$a_2 = x \cdot u + w$,
x = Anzahl der Abstände u, u = 0,866 t
$b_2 = y \cdot v + w$,
y = Anzahl der Abstände v, v = 0,5 t

Relative freie Lochfläche

$$a_0^{1)} = \frac{90{,}7 \cdot w^2}{t^2} \quad \text{in \%}$$

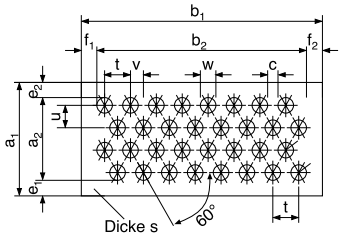
Anzahl der Löcher pro m²

$$n = \frac{1{,}15 \cdot 10^6}{t^2}$$

Bestimmung der Teilung l
aus Lochanzahl pro Fläche

$$t = \sqrt{\frac{1{,}15 \cdot 10^6}{n}} = \sqrt{\frac{F \cdot 1{,}15 \cdot 10^6}{N}}$$

Rundlochung
Rv Rundlochung in versetzten Reihen



$a_2 = x_1 \cdot t + w$, x_1 =
Anzahl der Abstände t parallel zu a_2
$b_2 = x_2 \cdot t + w$, x_2 =
Anzahl der Abstände t parallel zu b_2
$t = w + c$

Relative freie Lochfläche

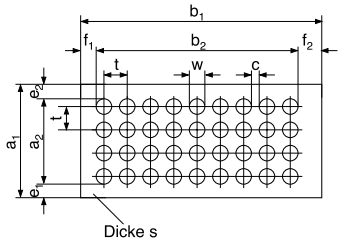
$$a_0^{1)} = \frac{78{,}5 \cdot w^2}{t^2} \quad \text{in \%}$$

Anzahl der Löcher pro m²

$$n = \frac{10^6}{t^2}$$

$$t = \sqrt{\frac{10^6}{n}} = \sqrt{\frac{F \cdot 10^6}{N}}$$

Rg Rundlochung in geraden Reihen



$a_2 = x_1 \cdot t + w$, x_1 =
Anzahl der Abstände t parallel zu a_2
$b_2 = x_2 \cdot t + w$, x_2 =
Anzahl der Abstände t parallel zu b_2

$t = w + c$
$r_{max} = 0{,}15 \cdot w$

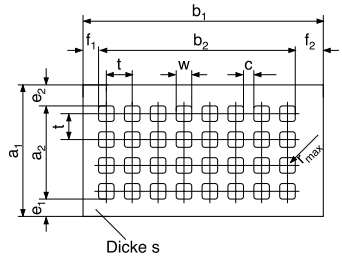
Relative freie Lochfläche

$$a_0^{1)} = \frac{100 \cdot w^2}{t^2} \quad \text{in \%}$$

Anzahl der Löcher pro m²

$$n = \frac{10^6}{t^2}$$

Quadratlochung
Qg Quadratlochung in geraden Reihen



$b_2 = x \cdot u + l$, x =
Abstand der Abstände u parallel zu b_2
$a_2 = y \cdot t_1 + w$, y =
Anzahl der Abstände t_1 parallel zu a_2

$u = 0{,}5\ t_2 \qquad t_1 = w + c_1 \qquad t_2 = l + c_2$

Relative freie Lochfläche:

Form Lv:

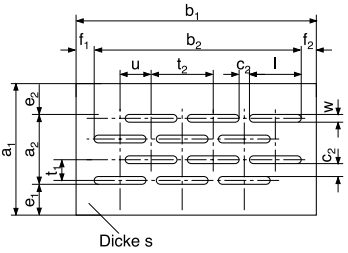
$$a_0^{1)} = \frac{w \cdot l - 0{,}215\, w^2}{t_1 \cdot t_2} \cdot 100 \text{ in \%}$$

Form Lve: $a_0^{1)} = \dfrac{w \cdot l}{t_1 \cdot t_2} \cdot 100$ in %

Anzahl der Schlitze pro m²:

$$n = \frac{10^6}{t_1 \cdot t_2}$$

Langlochung
Langlochung in versetzten Reihen



Abmessungsaufpreise (*)

für Aluminium-Profile, AlMgSi 0,5 EN-AW 6060, T6

Dimension supplément / Dimension surcharge

	€/kg
* 1	0,15
* 2	0,40
* 3	0,90
* 4	1,00
* 5	1,30
* 6	1,40
* 7	1,60
* 8	1,80
* 9	2,00
* 10	2,60
* 11	2,80
* 12	3,10
* 13	3,90
* 14	4,60
* 15	5,20

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
10 x 2	0,054	●	10		
10 x 3	0,081	●	7		
10 x 4	0,108	●	5		
10 x 5	0,135	●	2		
10 x 6	0,165	●	3		
10 x 8	0,220	●	2		
12 x 3	0,100	●	7		
12 x 4	0,130	●	5		
12 x 5	0,162	●	4		
12 x 6	0,190	●	2		
12 x 8	0,260	●	2		
12 x 10	0,325	●	2		
15 x 2	0,081	●	7		
15 x 3	0,122	●	3		
15 x 4	0,162	●	3		
15 x 5	0,201	●			●
15 x 6	0,243	●	1		
15 x 8	0,324	●		○	●
15 x 10	0,405	●		○	●
15 x 12	0,504	●	4		●
20 x 2	0,108	●	3		
20 x 3	0,162	●	1		
20 x 4	0,216	●			
20 x 5	0,270	●		●	●
20 x 6	0,324	●		●	●
20 x 8	0,432	●		●	●
20 x 10	0,540	●		●	●
20 x 12	0,650	●		●	●
20 x 15	0,810	●		●	●
25 x 2	0,135	●	3		

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
25 x 3	0,203	●			
25 x 4	0,270	●			
25 x 5	0,338	●			●
25 x 6	0,406	●		○	●
25 x 8	0,540	●		○	●
25 x 10	0,675	●		●	●
25 x 12	0,810	●		●	●
25 x 15	1,01	●		●	●
25 x 20	1,35	●		●	●
30 x 2	0,162	●	3		
30 x 3	0,243	●			
30 x 4	0,324	●			
30 x 5	0,405	●		●	●
30 x 6	0,486	●		●	●
30 x 8	0,648	●		●	●
30 x 10	0,810	●		●	●
30 x 12	0,972	●		●	●
30 x 15	1,22	●		●	●
30 x 20	1,62	●		●	●
30 x 25	2,05	●		●	●
35 x 2	0,190	●	3		
35 x 3	0,288	●	1		
35 x 4	0,378	●			
35 x 5	0,472	●			
35 x 6	0,570	●	1		
35 x 8	0,756	●			
35 x 10	0,945	●			●
35 x 12	1,140	●	2		●
35 x 15	1,440	●		●	●
35 x 20	1,890	●		●	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** *Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
35 x 25	2,451	●		●	●
40 x 2	0,216	●	1		
40 x 3	0,324	●			
40 x 4	0,432	●			
40 x 5	0,540	●		●	●
40 x 6	0,648	●		●	●
40 x 8	0,864	●		●	●
40 x 10	1,080	●		●	●
40 x 12	1,290	●		●	●
40 x 15	1,620	●		●	●
40 x 20	2,160	●		●	●
40 x 25	2,700	●		●	●
40 x 30	3,240	●		●	●
40 x 35	3,950				●
45 x 3	0,365	○	3		
45 x 4	0,485	●	3		
45 x 5	0,610	●			
45 x 6	0,729	●	1		
45 x 8	0,990	●	1		
45 x 10	1,220	●	1		
45 x 15	1,820	●	1	●	●
45 x 20	2,430	●	1	●	●
45 x 25	3,050	●	3	●	●
45 x 30	3,70	●	4	●	●
50 x 2	0,270	●	2		
50 x 3	0,405	●			
50 x 4	0,540	●			
50 x 5	0,675	●		●	●
50 x 6	0,810	●		●	●
50 x 8	1,080	●		●	●

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
50 x 10	1,350	●		●	●
50 x 12	1,620	●		●	●
50 x 15	2,030	●		●	●
50 x 20	2,700	●		●	●
50 x 25	3,380	●		●	●
50 x 30	4,050	●		●	●
50 x 35	4,725	●	1		●
50 x 40	5,500	●	1	●	●
55 x 5	0,594	○	3		
55 x 15	0,742	○	4		
60 x 2	0,324	●	1		
60 x 3	0,486	●			
60 x 4	0,648	●			
60 x 5	0,810	●	1	●	●
60 x 6	0,972	●		●	●
60 x 8	1,290	●		●	●
60 x 10	1,620	●		●	●
60 x 12	1,940	●		●	●
60 x 15	2,430	●		●	●
60 x 20	3,240	●		●	●
60 x 25	4,050	●		●	●
60 x 30	4,860	●		●	●
60 x 35	5,670	●	3		●
60 x 40	6,480	●		●	●
60 x 50	8,100	●	1	●	●
70 x 2	0,378	●	1		
70 x 3	0,567	●			
70 x 4	0,756	●	1		
70 x 5	0,945	●			
70 x 6	1,130	●			

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** *Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
70 x 8	1,510	●			
70 x 10	1,890	●		●	●
70 x 12	2,270	●		●	●
70 x 15	2,940	●		●	●
70 x 20	3,920	●		●	●
70 x 25	4,730	●		●	●
70 x 30	5,780	●		●	●
70 x 35	6,620				●
70 x 40	7,560	●		●	●
70 x 50	9,460	●	2	●	●
70 x 60	11,350				●
80 x 2	0,432	●	3		
80 x 3	0,648	●			
80 x 4	0,860	●			
80 x 5	1,080	●			●
80 x 6	1,290	●			●
80 x 8	1,730	●		●	●
80 x 10	2,160	●		●	●
80 x 12	2,640	●		●	●
80 x 15	3,300	●		●	●
80 x 20	4,320	●		●	●
80 x 25	5,400	●		●	●
80 x 30	6,470	●		●	●
80 x 35	7,840	●			●
80 x 40	8,640	●		●	●
80 x 50	10,800	●	1	●	●
80 x 60	12,960	●	3	●	●
90 x 3	0,729	○	1		
90 x 5	1,220	●	2		
90 x 6	1,512	●	3		

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
90 x 8	2,016	●	3		
90 x 10	2,430	●	1	○	●
90 x 15	3,650	●		●	●
90 x 20	4,860	●	1	●	●
90 x 25	6,300	●	2	●	●
90 x 30	7,290	●	3	●	●
90 x 40	10,260	●	3	●	●
90 x 50	12,200			●	●
90 x 60	14,500			●	●
100 x 2	0,540	●	2		
100 x 3	0,810	●	1		
100 x 4	1,100	●			
100 x 5	1,350	●			●
100 x 6	1,620	●			●
100 x 8	2,160	●		●	●
100 x 10	2,700	●		●	●
100 x 12	3,250	●		●	●
100 x 15	4,050	●		●	●
100 x 20	5,400	●		●	●
100 x 25	6,750	●		●	●
100 x 30	8,100	●		●	●
100 x 35	10,090				●
100 x 40	10,800	●		●	●
100 x 50	13,500	●		●	●
100 x 60	16,200	●	2	●	●
100 x 70	19,600			●	●
100 x 80	22,800			●	●
110 x 10	3,080	●	3		
120 x 4	1,290	●	3		
120 x 5	1,620	●			

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** *Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
120 x 6	1,940	●			
120 x 8	2,600	●	2		
120 x 10	3,240	●		●	●
120 x 12	3,890	●		●	●
120 x 15	4,860	●		●	●
120 x 20	6,480	●		●	●
120 x 25	8,400	●	5	●	●
120 x 30	9,720	●		●	●
120 x 40	12,960	●	3	●	●
120 x 50	16,500	●	6	●	●
120 x 60	20,100	○	6	●	●
120 x 70	23,500			●	●
120 x 80	26,900			●	●
130 x 5	1,760	○	5		
130 x 8	2,810	○	2		
130 x 10	3,510	●	2		
130 x 20	7,020	○	3		
140 x 5	1,960	●	3		
140 x 10	3,920	●	1		
140 x 15	5,670	●	2		
150 x 5	2,030	●			
150 x 8	3,240	●			
150 x 10	4,050	●		●	●
150 x 12	4.860	●	2		
150 x 15	6,080	●		●	●
150 x 20	6,080	●		●	●
150 x 25	10,500	○	3	●	●
150 x 30	12,380	●	1	●	●
150 x 40	16,800	○	4	●	●
150 x 50	21,000			●	●

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachstangen

Barres plates / Flat bars

Abmessung mm	kg/m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573- / 755-1,2,5 EN AW-6060 T6 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-38 EN 573-3 / 755-1,2,5 EN AW-2007, T4 ca. 3 m
150 x 60	25,200				●
160 x 10	4,320	●	1		
160 x 15	6,480	●	2		○
180 x 10	4,860	●			
200 x 5	2,700	●			
200 x 8	4,320	●	1		
200 x 10	5,400	●		○	●
200 x 15	8,100	●		○	●
200 x 20	10,800	●		○	●
200 x 30	16,800	○	3		●
250 x 10	6,750	●	3		
300 x 10	8,400	●	7		

Flachstangen, Reinaluminium für elektr. Leitzwecke

Barres plates, aluminium pur, conductible
Flat bars, high-grade aluminium, conductive

EN 573-3 / 754-5 E-AL
EN AW-1350 A
Herstellungslängen ca. 5 Meter

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
30 x 5	0,410	○
40 x 5	0,540	○
30 x 10	0,810	○
40 x 10	1,080	○
50 x 10	1,350	●
60 x 10	1,620	○
80 x 10	2,160	●
100 x 10	2,700	●

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Rundstangen

Barres rondes / Round bars

Abmes-sung mm	kg/mtr	AlMgSi 1 F 28-32 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW-6082 T6 gezogen, gepresst 3 m	AlCuMgPb EN 573-3 / 755-1,2,3 754-1,2,3 EN AW-2007 T3/T4 gezogen, gepresst ca. 3 m gegossen + abgedreht ca. 1 m	AlMg 3 F18 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW 5754 gepresst ca. 3 m	AlMgSiPb F 28 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN AW-6012 T6 gezogen, gepresst ca. 3 m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-6060 T6 gepresst ca. 6 m *	AlZnMgCu 1,5 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-7075 T6 gepresst ca. 3 m	AlMg 4,5Mn F 27, EN 573-3 754-1-2,3 755-1,2,3 EN-AW 5083 H 112 3 m	AlCuMg1, F 40 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN-AW 2017A T3 / T4 gezogen gepresst 3 m
4	0,04		●						
5	0,06		●			● 10			
6	0,08	●	●			● 9			
7	0,12		●						
8	0,14	●	●			● 3	●		
9	0,18		●						
10	0,19	●	●	●	●	●	●		
11	0,27		●						
12	0,34	●	●	●	●	●	●		
13	0,38		●						
14	0,46	●	●			●			
15	0,53	●	●	●	●	●	●		
16	0,57	●	●	●		●	●		
17	0,64		●						
18	0,73	●	●			●			
19	0,80		●						
20	0,92	●	●	●	●	●	●	●	●
21	1,02		●						
22	1,22	●	●			● 1			
24	1,44	●	●						
25	1,56	●	●	●	●	●	●	●	●
26	1,68	●	●						
27	1,81		●						
28	1,91	●	●				●		

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** *Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

Rundstangen

Barres rondes / Round bars

Abmes-sung mm	kg/mtr	AlMgSi 1 F 28-32 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW-6082 T6 gezogen, gepresst 3 m	AlCuMgPb EN 573-3 / 755-1,2,3 754-1,2,3 EN AW-2007 T3/T4 gezogen, gepresst ca. 3 m gegossen + abgedreht ca. 1 m	AlMg 3 F18 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW 5754 gepresst ca. 3 m	AlMgSiPb F 28 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN AW-6012 T6 gezogen, gepresst ca. 3 m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-6060 T6 gepresst ca. 6 m *	AlZnMgCu 1,5 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-7075 T6 gepresst ca. 3 m	AlMg 4,5Mn F 27, EN 573-3 754-1-2,3 755-1,2,3 EN-AW 5083 H 112 3 m	AlCuMg1, F 40 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN-AW 2017A T3 / T4 gezogen gepresst 3 m
30	2,22	●	●	●	●	●	●	●	●
32	2,58	●	●		●		●		
33	2,67		●						
34	2,83		●						
35	2,99	●	●	●	●	●	●	●	●
36	3,33	●	●						
38	3,69		●						
40	3,93	●	●	●	●	●	●	●	●
42	4,31		●		●				
43	4,40		●						
45	4,68	●	●	●	●	● 1	●	●	●
46	5,47		●						
48	5,77		●						
50	5,90	●	●	●	●	●	●	●	●
52	6,24		●						
55	6,98	●	●	●	●	○ 1	●	●	
56	7,20		●						
58	7,80		●						
60	8,31	●	●	●	●	●	●	●	●
65	9,77	●	●		●	○ 1	●	●	
70	10,31	●	●	●	●	● 1	●	●	●
75	13,02	●	●		●	○ 1	●		
80	14,78	●	●	●	●	● 2	●	●	●
85	16,70	●	●		●		●		

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundstangen

Barres rondes / Round bars

Abmes-sung mm	kg/mtr	AlMgSi 1 F 28-32 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW-6082 T6 gezogen, gepresst 3 m	AlCuMgPb EN 573-3 / 755-1,2,3 754-1,2,3 EN AW-2007 T3/T4 gezogen, gepresst ca. 3 m gegossen + abgedreht ca. 1 m	AlMg 3 F18 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW 5754 gepresst ca. 3 m	AlMgSiPb F 28 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN AW-6012 T6 gezogen, gepresst ca. 3 m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-6060 T6 gepresst ca. 6 m *	AlZnMgCu 1,5 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-7075 T6 gepresst ca. 3 m	AlMg 4,5Mn F 27, EN 573-3 754-1-2,3 755-1,2,3 EN-AW 5083 H 112 3 m	AlCuMg1, F 40 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN-AW 2017A T3 / T4 gezogen gepresst 3 m
90	18,70	●	●	●	●	○ 3	●	●	●
95	20,79	●	●						
100	23,09	●	●	●	●	○ 3	●	●	●
105	25,41	●	●						
110	27,93	●	●				●	●	
115	30,60	●	●						
120	33,29	●	●	●	●		●	●	
125	36,12	●	●						
130	39,06	●	●				●	●	
140	45,26	●	●				●	●	
150	51,98	●	●°				●	●	
160	59,12	●	●°				●	●	
170	66,78	●	●°				●	○	
180	77,76	●	●°				●	●	
190	88,37	●	●°				●	●	
200	92,40	●	●°				●	●	
210	101,85	●	●°				●		
220	111,73	●	●°				●		
230	122,12	●	●°						
240	133,04	●	●°				●		
250	144,27	●	●°				●		
260	156,14	●	●°				●		
270	168,34	●	●°						

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

°auch gegossen

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundstangen

Barres rondes / Round bars

Abmes-sung mm	kg/mtr	AlMgSi 1 F 28-32 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW-6082 T6 gezogen, gepresst 3 m	AlCuMgPb EN 573-3 / 755-1,2,3 754-1,2,3 EN AW-2007 T3/T4 gezogen, gepresst ca. 3 m gegossen + abgedreht ca. 1 m	AlMg 3 F18 EN 573-3 / 754-1,2,3 / 755-1,2,3 EN AW 5754 gepresst ca. 3 m	AlMgSiPb F 28 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN AW-6012 T6 gezogen, gepresst ca. 3 m	AlMgSi 0,5 F 22 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-6060 T6 gepresst ca. 6 m *	AlZnMgCu 1,5 EN 573-3 / 755-1,2,3 EN AW-7075 T6 gepresst ca. 3 m	AlMg 4,5Mn F 27, EN 573-3 754-1-2,3 755-1,2,3 EN-AW 5083 H 112 3 m	AlCuMg1, F 40 EN 573-3 754-1,2,3 755-1,2,3 EN-AW 2017A T3 / T4 gezogen gepresst 3 m
280	181,02	●	●°				●		
300	207,08	●	●°				●		
320	229,20	●	●°				●		
330	243,75		●°						
340	254,10		●°						
350	274,19	●	●°				●		
380	333,00		●°						
400	358,13	●	●°				●		
420	387,70		●°						
450	453,26		●°						
500	559,58		●°						

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

°auch gegossen

NE-METALLE

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Vierkant-Stangen

Barres carrées / Square bars

EN 573-3 / 754-1,2,4 / 755-1,2,4, gepresst

Abmessung mm	kg/mtr	AlMgSi 0,5 F 22 EN AW-6060 T66 ca. 6 m	*	AlMgSi 1 F 28-32 EN AW-6082 T6 ca. 3 m	AlCuMgPb F 34-37 EN AW-2007 T4 ca. 3 m	AlZnMgCu1,5 F54 EN AW 7075 T6 ca. 3 m
6 x 6	0,100	●	9		●	
8 x 8	0,177	●	3	●	●	
10 x 10	0,270	●		●	●	
12 x 12	0,389	●		●	●	
14 x 14	0,580	●	2		●	
15 x 15	0,608	●		●	●	
16 x 16	0,695	●	2	●	●	
20 x 20	1,080	●		●	●	●
25 x 25	1,688	●		●	●	○
30 x 30	2,430	●		●	●	●
35 x 35	3,300	●		●	●	○
40 x 40	4,320	●		●	●	●
45 x 45	6,700	●	2	●	●	○
50 x 50	6,800	●		●	●	●
55 x 55	8,470	○	2	●	●	
60 x 60	9,720	●		●	●	●
65 x 65	11,62	○	4	●	●	
70 x 70	13,23	○	3	●	●	●
75 x 75	15,50			●	●	
80 x 80	17,28	●	3	●	●	●
90 x 90	21,87	○	4	●	●	○
100 x 100	26,60	○	6	●	●	○
110 x 110	33,30			●	●	
120 x 120	41,04			●	●	
130 x 130	48,17				●	
140 x 140	55,86			○	●	
150 x 150	64,13			●	●	
160 x 160	70,40			○	●	
180 x 180	92,34			○	●	
200 x 200	114,0			●	●	

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

Sechskantstangen

Barres hexagonales / Hexagonal bars

gezogen, gepresst
Herstellungslängen ca. 3 Meter

Schlüsselweite mm	Gewicht kg/m	AlCuMgPb F 37 EN 573-3 / 754-1,2,6 EN AW-2007 T3/4	AlMgSi1 F 28 AW 6082 T6 gez / gepr.
8	0,155	●	
10	0,247	●	
12	0,355	●	
13	0,395	●	○
14	0,484	●	○
17	0,713	●	●
19	0,891	●	●
22	1,195	●	●
24	1,422	●	●
27	1,705	●	○
30	2,221	●	○
32	2,528	●	○
36	3,199	●	○
41	4,149	●	○
46	5,125	●	
50	5,850	○	
55	7,60	○	

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Rundrohre

Tubes ronds / Round tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,7,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
6 x 1,0	0,044	● [12]
8 x 1,0	0,061	● [10]
8 x 1,5	0,085	● [10]
10 x 1,0	0,079	● [10]
10 x 1,5	0,106	● [9]
10 x 2,0	0,141	● [5]
12 x 1,0	0,100	● [9]
12 x 1,5	0,139	● [6]
12 x 2,0	0,176	● [4]
14 x 2,0	0,212	● [4]
14 x 3,0	0,290	● [15]
15 x 1,0	0,123	● [6]
15 x 1,5	0,178	● [3]
15 x 2,0	0,229	● [2]
16 x 1,0	0,132	● [7]
16 x 1,5	0,191	● [4]
16 x 2,0	0,247	● [2]
16 x 2,5	0,297	● [5]
18 x 1,0	0,149	● [6]
18 x 1,5	0,218	● [2]
18 x 2,0	0,281	● [1]
19 x 1,0	0,159	● [6]
20 x 1,0	0,167	● [5]
20 x 1,5	0,244	● [1]
20 x 2,0	0,316	●
20 x 2,5	0,385	●
20 x 3,0	0,449	●
20 x 4,0	0,543	● [4]
20 x 5,0	0,656	● [1]
22 x 1,0	0,185	● [4]

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
22 x 1,5	0,271	● [1]
22 x 2,0	0,353	● [2]
24 x 1,5	0,297	○ [3]
25 x 1,0	0,212	○ [5]
25 x 1,5	0,310	●
25 x 2,0	0,404	●
25 x 2,5	0,495	●
25 x 3,0	0,581	●
25 x 4,0	0,726	● [10]
25 x 5,0	0,880	●
28 x 1,5	0,350	● [1]
28 x 2,0	0,457	●
28 x 3,0	0,660	○ [3]
28 x 4,0	0,844	● [3]
30 x 1,5	0,376	●
30 x 2,0	0,492	●
30 x 2,5	0,604	●
30 x 3,0	0,712	●
30 x 4,0	0,914	●
30 x 5,0	1,099	●
30 x 6,0	1,244	● [14]
32 x 1,0	1,271	○ [6]
32 x 1,5	0,402	●
32 x 2,0	0,528	●
32 x 3,0	0,765	●
33 x 2,0	0,540	● [3]
35 x 1,5	0,442	● [1]
35 x 2,0	0,580	●
35 x 2,5	0,714	●
35 x 3,0	0,844	●

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
35 x 4,0	1,090	●
35 x 5,0	1,319	●
38 x 2,0	0,622	● [1]
38 x 3,0	0,923	●
40 x 1,5	0,508	●
40 x 2,0	0,668	●
40 x 2,5	0,824	●
40 x 3,0	0,973	●
40 x 4,0	1,266	●
40 x 5,0	1,539	●
40 x 6,0	1,762	● [10]
40 x 8,0	2,212	● [10]
40 x 10,0	2,638	● [3]
42 x 1,5	0,534	○ [1]
42 x 2,0	0,703	●
42 x 2,5	0,868	○
42 x 3,0	1,029	●
42 x 3,5	1,185	○ [2]
42 x 4,0	1,336	● [2]
45 x 1,5	0,574	○ [1]
45 x 2,0	0,756	●
45 x 2,5	0,934	○
45 x 3,0	1,108	●
45 x 4,0	1,442	○ [4]
45 x 5,0	1,758	●
46 x 3,0	1,134	○ [4]
48 x 2,5	1,044	○ [2]
48 x 3,0	1,187	●
48 x 4,0	1,584	● [1]
50 x 1,5	0,640	● [1]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundrohre

Tubes ronds / Round tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,7,9
EN AW-6060 T66 gepresst

Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
50 x 2,0	0,844	●
50 x 2,5	1,044	●
50 x 3,0	1,240	●
50 x 4,0	1,618	●
50 x 5,0	1,978	●
50 x 6,0	2,281	● [10]
50 x 8,0	2,903	● [10]
50 x 10,0	3,517	● [1]
54 x 2,0	0,915	● [2]
55 x 2,0	0,932	○
55 x 2,5	1,154	●
55 x 5,0	2,198	● [1]
56 x 3,0	1,400	○ [2]
58 x 3,0	1,451	○ [2]
60 x 1,5	0,771	● [1]
60 x 2,0	1,020	●
60 x 2,5	1,264	●
60 x 3,0	1,506	●
60 x 4,0	1,969	●
60 x 5,0	2,418	●
60 x 6,0	2,849	● [10]
60 x 8,0	3,594	● [14]
60 x 10,0	4,396	● [1]
65 x 2,0	1,108	● [1]
65 x 2,5	1,374	●
65 x 5,0	2,638	○
66 x 3,0	1,662	○ [3]
70 x 2,0	1,196	●
70 x 3,0	1,767	●
70 x 4,0	2,322	○

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
70 x 5,0	2,857	●
70 x 10,0	5,275	● [1]
75 x 2,5	1,594	● [1]
75 x 5,0	3,077	●
76 x 2,5	1,616	○
76 x 3,0	1,925	●
80 x 2,0	1,372	●
80 x 2,5	1,703	○
80 x 3,0	2,031	●
80 x 4,0	2,673	●
80 x 5,0	3,297	●
80 x 10,0	6,154	●
84 x 2,0	1,442	● [3]
85 x 5,0	3,517	○ [1]
86 x 3,0	2,189	○ [1]
90 x 2,0	1,547	● [2]
90 x 3,0	2,295	●
90 x 5,0	3,737	●
90 x 10,0	7,034	● [1]
95 x 5,0	3,888	○
100 x 2,0	1,723	●
100 x 2,5	2,143	●
100 x 3,0	2,558	●
100 x 4,0	3,376	●
100 x 5,0	4,176	●
100 x 10,0	7,913	●
105 x 2,5	2,174	○ [4]
106 x 3,0	2,717	●
108 x 3,0	2,750	○
108 x 4,0	3,657	●

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
110 x 3,0	2,822	○ [4]
110 x 5,0	4,616	●
110 x 10,0	8,792	● [4]
115 x 5,0	4,840	○ [2]
120 x 3,0	3,086	● [1]
120 x 4,0	4,079	● [1]
120 x 5,0	5,055	●
120 x 8,0	7,878	○ [4]
130 x 3,0	3,350	● [1]
130 x 5,0	5,399	●
133 x 3,0	3,429	○ [4]
140 x 4,0	4,714	○ [5]
140 x 5,0	5,935	●
150 x 3,0	3,877	●
150 x 5,0	6,374	●
150 x 10,0	12,309	○ [5]
156 x 3,0	4,036	○ [6]
160 x 4,0	5,486	○ [4]
160 x 5,0	6,814	● [3]
170 x 5,0	7,265	○ [4]
180 x 5,0	7,730	● [4]
200 x 5,0	8,752	● [3]
210 x 5,0	9,102	○ [10]
250 x 5,0	9,604	○ [15]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundrohre

Tubes ronds / Round tubes

AlMgSi1
EN 573-3 / 754-1,2,7,8 / 755-1,2,7,8
EN-AW-6082 gezogen, gepresst
Herstellungslängen ca. 3 Meter

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
20/5	0,648	○
30/5	1,080	○
40/5	1,512	○
40/8	2,212	○
40/10	2,592	○
50/5	1,944	○
50/8	2,903	○
50/10	3,456	○
50/15	4,536	○
60/5	2,376	○
60/8	3,594	○
60/10	4,320	○
60/15	5,831	○
60/20	6,911	○
70/10	5,183	○
70/15	7,127	○
70/20	8,693	○
80/10	6,047	○
80/15	8,423	○
80/20	10,367	○
90/10	6,911	○
100/10	7,775	○
100/15	11,015	○
100/20	13,823	○

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	*
120/10	9,503	○
120/15	13,607	○
120/20	17,278	○
150/10	12,815	○
150/15	17,494	○
150/20	22,462	○
200/10	16,414	○

Weitere Abmessungen aus Werksvorrat lieferbar. Auch in den Qualitäten AlCuMgPb, AW2007

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Vierkantrohre

Tubes carrés / Square tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung a x a x s in mm	Gewicht kg/m	*
10 x 10 x 1,0	0,101	● [10]
10 x 10 x 1,5	0,143	○ [10]
15 x 15 x 1,0	0,157	● [10]
15 x 15 x 1,5	0,227	● [1]
15 x 15 x 2,0	0,302	●
20 x 20 x 1,5	0,311	● [1]
20 x 20 x 2,0	0,403	●
20 x 20 x 3,0	0,571	● [3]
25 x 25 x 1,5	0,395	●
25 x 25 x 2,0	0,515	●
25 x 25 x 3,0	0,739	●
30 x 30 x 1,5	0,479	●
30 x 30 x 2,0	0,627	●
30 x 30 x 2,5	0,770	○ [3]
30 x 30 x 3,0	0,907	●
30 x 30 x 4,0	1,165	● [3]
34 x 34 x 2,0	0,717	○
34 x 34 x 3,0	1,042	●
35 x 35 x 2,0	0,739	●
35 x 35 x 3,0	1,075	●
40 x 40 x 1,5	0,647	●
40 x 40 x 2,0	0,851	●
40 x 40 x 2,5	1,050	●
40 x 40 x 3,0	1,243	●
40 x 40 x 4,0	1,613	●
40 x 40 x 5,0	1,960	● [3]
45 x 45 x 2,0	0,963	●
50 x 50 x 2,0	1,075	●
50 x 50 x 2,5	1,330	○
50 x 50 x 3,0	1,579	●

Abmessung a x a x s in mm	Gewicht kg/m	*
50 x 50 x 4,0	2,061	●
50 x 50 x 5,0	2,520	●
55 x 55 x 2,0	1,187	● [3]
60 x 60 x 2,0	1,299	●
60 x 60 x 2,5	1,610	○ [2]
60 x 60 x 3,0	1,915	●
60 x 60 x 4,0	2,509	●
65 x 65 x 2,5	1,750	○ [2]
70 x 70 x 2,0	1,523	●
70 x 70 x 4,0	2,957	●
80 x 80 x 2,0	1,747	●
80 x 80 x 3,0	2,587	●
80 x 80 x 4,0	3,405	●
80 x 80 x 5,0	4,200	●
90 x 90 x 4,0	3,853	● [1]
100 x 100 x 2,0	2,195	●
100 x 100 x 3,0	3,259	●
100 x 100 x 4,0	4,301	●
100 x 100 x 5,0	5,320	●
120 x 120 x 2,5	3,290	●
120 x 120 x 4,0	5,197	●
120 x 120 x 5,0	6,449	●
145 x 145 x 3,0	4,771	○ [3]
150 x 150 x 2,5	4,130	○ [7]
150 x 150 x 5,0	8,120	● [3]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rechteckrohre

Tubes rectangulaires / Rectangular tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060-T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
20 x 10 x 1,5	0,227	● [1]
20 x 10 x 2,0	0,291	●
20 x 15 x 2,0	0,347	●
25 x 10 x 2,0	0,347	● [2]
25 x 15 x 1,5	0,311	○
25 x 15 x 2,0	0,414	●
25 x 20 x 2,0	0,459	●
30 x 10 x 1,5	0,311	● [1]
30 x 10 x 2,0	0,403	● [2]
30 x 15 x 1,5	0,353	○ [1]
30 x 15 x 2,0	0,459	●
30 x 20 x 1,5	0,381	○
30 x 20 x 2,0	0,515	●
30 x 20 x 3,0	0,739	●
30 x 25 x 2,0	0,571	●
30 x 25 x 2,5	0,700	○
34 x 20 x 2,0	0,550	●
34 x 20 x 3,0	0,806	○
35 x 15 x 2,0	0,515	● [1]
35 x 20 x 2,0	0,571	●
35 x 25 x 2,0	0,627	● [2]
40 x 10 x 2,0	0,515	● [2]
40 x 15 x 1,5	0,437	○ [3]
40 x 15 x 2,0	0,571	●
40 x 20 x 1,5	0,479	○ [1]
40 x 20 x 2,0	0,627	●
40 x 20 x 2,5	0,770	○ [1]
40 x 20 x 3,0	0,907	●
40 x 20 x 4,0	1,165	●
40 x 25 x 2,0	0,683	●

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
40 x 25 x 3,0	0,991	○ [3]
40 x 30 x 2,0	0,739	●
40 x 30 x 2,5	0,910	●
40 x 30 x 3,0	1,075	●
40 x 30 x 4,0	1,366	●
45 x 20 x 2,0	0,683	●
45 x 25 x 2,0	0,739	●
45 x 34 x 3,0	1,226	○ [3]
50 x 15 x 2,0	0,683	●
50 x 20 x 2,0	0,739	●
50 x 20 x 3,0	1,075	●
50 x 20 x 4,0	1,389	○
50 x 25 x 2,0	0,795	●
50 x 25 x 2,5	0,980	○
50 x 25 x 3,0	1,159	● [1]
50 x 30 x 2,0	0,851	●
50 x 30 x 2,5	1,050	○
50 x 30 x 3,0	1,243	●
50 x 34 x 3,0	1,310	●
50 x 40 x 2,0	0,963	●
50 x 40 x 2,5	1,190	●
50 x 40 x 3,0	1,411	●
50 x 40 x 4,0	1,837	●
50 x 45 x 2,0	1,019	○ [3]
55 x 50 x 3,0	1,663	○ [2]
60 x 20 x 2,0	0,851	●
60 x 20 x 3,0	1,200	● [2]
60 x 25 x 2,0	0,907	●
60 x 20 x 3,0	1,200	● [2]
60 x 25 x 3,0	1,327	●

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rechteckrohre

Tubes rectangulaires / Rectangular tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060-T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
60 x 30 x 2,0	0,963	●
60 x 30 x 3,0	1,411	●
60 x 34 x 3,0	1,760	○
60 x 40 x 2,0	1,075	●
60 x 40 x 2,5	1,330	●
60 x 40 x 3,0	1,579	●
60 x 40 x 4,0	2,061	●
60 x 50 x 3,0	1,747	●
60 x 50 x 4,0	2,285	●
65 x 20 x 2,0	0,907	○ [3]
70 x 20 x 2,0	0,963	●
70 x 25 x 2,5	1,260	○ [1]
70 x 30 x 2,0	1,075	● [1]
70 x 30 x 3,0	1,579	● [3]
70 x 40 x 3,0	1,747	● [2]
75 x 50 x 3,0	2,000	○ [2]
80 x 20 x 2,0	1,075	●
80 x 20 x 2,5	1,330	○ [1]
80 x 25 x 2,0	1,131	● [1]
80 x 30 x 2,0	1,187	●
80 x 30 x 3,0	1,747	●
80 x 30 x 4,0	2,285	○ [2]
80 x 40 x 2,0	1,299	●
80 x 40 x 2,5	1,610	○
80 x 40 x 3,0	1,915	●
80 x 40 x 4,0	2,509	●
80 x 50 x 2,0	1,411	●
80 x 50 x 3,0	2,083	●
80 x 50 x 4,0	2,733	●
80 x 50 x 5,0	3,360	○ [2]

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
80 x 60 x 2,5	1,890	○ [3]
80 x 60 x 3,0	2,251	●
80 x 60 x 4,0	2,957	●
90 x 40 x 3,0	2,083	● [3]
100 x 18 x 2,0	1,277	●
100 x 20 x 2,0	1,299	●
100 x 25 x 2,0	1,355	●
100 x 30 x 2,0	1,411	●
100 x 30 x 3,0	2,083	●
100 x 40 x 2,0	1,523	●
100 x 40 x 2,5	1,891	○ [1]
100 x 40 x 3,0	2,251	●
100 x 40 x 4,0	2,951	●
100 x 50 x 2,0	1,635	●
100 x 50 x 3,0	2,419	●
100 x 50 x 4,0	3,181	●
100 x 50 x 5,0	3,920	●
100 x 60 x 2,0	1,747	● [2]
100 x 60 x 3,0	2,587	●
100 x 60 x 4,0	3,405	●
100 x 80 x 3,0	2,923	●
110 x 60 x 4,0	3,629	○ [4]
120 x 18 x 2,0	1,510	● [3]
120 x 20 x 2,0	1,523	● [1]
120 x 30 x 2,0	1,635	○ [1]
120 x 30 x 3,0	2,419	○
120 x 40 x 2,0	1,747	● [2]
120 x 40 x 2,5	2,171	○
120 x 40 x 3,0	2,587	● [2]
120 x 40 x 4,0	3,405	○

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rechteckrohre

Tubes rectangulaires / Rectangular tubes

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060-T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
120 x 50 x 3,0	2,789	●
120 x 50 x 4,0	3,629	●
120 x 60 x 3,0	2,923	●
120 x 60 x 4,0	3,853	●
120 x 80 x 3,0	3,259	●
130 x 30 x 3,0	2,587	○ [5]
130 x 50 x 4,0	3,853	● [2]
140 x 18 x 2,0	1,789	○
140 x 20 x 3,0	2,587	● [3]
140 x 40 x 4,0	3,853	●
140 x 60 x 2,5	2,731	○ [2]
140 x 80 x 4,0	4,749	●
150 x 30 x 2,8	2,735	○ [3]
150 x 40 x 4,0	4,077	●
150 x 50 x 2,0	2,195	○ [1]
150 x 50 x 4,0	4,301	●
150 x 60 x 4,0	4,530	● [2]
150 x 60 x 5,0	5,600	○ [2]
150 x 100 x 3,0	4,099	●
160 x 40 x 4,0	4,301	● [3]
160 x 60 x 4,0	4,749	● [1]
160 x 80 x 4,0	5,197	○ [3]
170 x 70 x 4,0	5,197	○ [3]
180 x 40 x 4,0	4,749	●
180 x 50 x 4,0	4,973	●
180 x 60 x 3,0	3,961	○ [2]
180 x 80 x 4,0	5,645	● [3]
200 x 18 x 2,0	2,397	● [2]
200 x 50 x 4,0	5,421	●
200 x 60 x 4,0	5,645	●

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
200 x 80 x 4,0	6,093	○ [3]
200 x 100 x 4,0	6,541	● [3]
200 x 100 x 5,0	8,120	○ [3]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelprofile, gleichschenklig

Cornières / Angular sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
10 x 10 x 2,0	0,101	● [12]
12 x 12 x 2,0	0,123	● [5]
15 x 15 x 1,0	0,081	○ [6]
15 x 15 x 1,5	0,120	● [3]
15 x 15 x 2,0	0,157	● [2]
15 x 15 x 3,0	0,227	●
20 x 20 x 1,5	0,162	● [1]
20 x 20 x 2,0	0,213	●
20 x 20 x 2,5	0,263	○ [4]
20 x 20 x 3,0	0,311	●
20 x 20 x 4,0	0,403	● [1]
25 x 25 x 2,0	0,269	●
25 x 25 x 2,5	0,333	○ [1]
25 x 25 x 3,0	0,395	●
25 x 25 x 4,0	0,515	● [1]
30 x 30 x 2,0	0,325	●
30 x 30 x 2,5	0,403	○ [1]
30 x 30 x 3,0	0,479	●
30 x 30 x 4,0	0,627	●
30 x 30 x 5,0	0,770	●
35 x 35 x 2,0	0,381	●
35 x 35 x 3,0	0,563	●
35 x 35 x 4,0	0,739	●
35 x 35 x 5,0	0,910	● [4]
40 x 40 x 2,0	0,437	●
40 x 40 x 3,0	0,650	●
40 x 40 x 4,0	0,851	●
40 x 40 x 5,0	1,050	●
45 x 45 x 2,0	0,493	●
45 x 45 x 3,0	0,731	● [1]

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
45 x 45 x 4,0	0,963	● [1]
45 x 45 x 5,0	1,190	● [2]
50 x 50 x 3,0	0,815	●
50 x 50 x 2,0	0,549	●
50 x 50 x 4,0	1,075	●
50 x 50 x 5,0	1,330	●
50 x 50 x 6,0	1,579	●
50 x 50 x 8,0	2,061	●
50 x 50 x 10,0	2,520	●
60 x 60 x 2,0	0,661	●
60 x 60 x 2,5	0,823	●
60 x 60 x 3,0	0,983	●
60 x 60 x 4,0	1,299	●
60 x 60 x 5,0	1,610	●
60 x 60 x 6,0	1,915	●
60 x 60 x 8,0	2,509	●
60 x 60 x 10,0	3,080	● [1]
70 x 70 x 2,5	0,963	● [1]
70 x 70 x 5,0	1,890	●
70 x 70 x 6,0	2,251	●
70 x 70 x 7,0	2,607	○ [1]
80 x 80 x 2,0	0,885	● [5]
80 x 80 x 3,0	1,319	●
80 x 80 x 4,0	1,747	●
80 x 80 x 5,0	2,170	●
80 x 80 x 6,0	2,587	●
80 x 80 x 8,0	3,405	●
80 x 80 x 10,0	4,200	●
90 x 90 x 3,0	1,487	● [3]
90 x 90 x 10,0	4,760	○ [4]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelprofile, gleichschenklig

Cornières / Angular sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
100 x 100 x 4,0	2,195	●
100 x 100 x 5,0	2,730	● [1]
100 x 100 x 6,0	3,259	●
100 x 100 x 8,0	4,301	●
100 x 100 x 10,0	5,320	●
100 x 100 x 12,0	6,317	○ [3]
120 x 120 x 2,5	1,660	● [3]
120 x 120 x 8,0	5,376	●
120 x 120 x 10,0	6,720	● [1]
120 x 120 x 12,0	8,064	○ [4]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelprofile, ungleichschenklig

Cornières / Angular sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
15 x 10 x 1,5	0,100	○ 10
15 x 10 x 2,0	0,129	● 4
20 x 10 x 1,5	0,125	○ 3
20 x 10 x 2,0	0,157	● 1
20 x 10 x 3,0	0,227	○ 4
20 x 15 x 2,0	0,185	● 1
20 x 15 x 2,5	0,228	○ 4
20 x 15 x 3,0	0,269	●
25 x 10 x 2,0	0,185	● 2
25 x 15 x 2,0	0,213	●
25 x 15 x 2,5	0,263	○ 3
25 x 15 x 3,0	0,311	●
25 x 20 x 1,5	0,183	○ 2
25 x 20 x 2,0	0,241	●
25 x 20 x 2,5	0,298	● 2
25 x 20 x 3,0	0,353	● 2
30 x 10 x 2,0	0,213	●
30 x 15 x 2,0	0,241	●
30 x 15 x 3,0	0,353	●
30 x 20 x 1,5	0,204	○ 2
30 x 20 x 2,0	0,269	●
30 x 20 x 2,5	0,333	○ 2
30 x 20 x 3,0	0,395	●
30 x 20 x 4,0	0,515	● 1
30 x 25 x 2,0	0,297	●
30 x 25 x 3,0	0,437	● 1
35 x 10 x 2,0	0,241	○ 2
35 x 15 x 2,0	0,269	● 2
35 x 15 x 2,5	0,333	○ 3
35 x 20 x 2,0	0,297	●

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
35 x 20 x 3,0	0,437	●
35 x 25 x 2,0	0,325	● 2
35 x 25 x 3,0	0,480	●
35 x 30 x 3,0	0,521	● 9
40 x 10 x 2,0	0,269	●
40 x 15 x 2,0	0,297	●
40 x 15 x 4,0	0,571	● 3
40 x 20 x 2,0	0,325	●
40 x 20 x 2,5	0,403	● 2
40 x 20 x 3,0	0,479	●
40 x 20 x 4,0	0,627	●
40 x 20 x 5,0	0,770	● 2
40 x 25 x 2,0	0,353	●
40 x 25 x 2,5	0,438	○ 3
40 x 25 x 3,0	0,521	●
40 x 25 x 4,0	0,683	● 1
40 x 30 x 2,0	0,381	●
40 x 30 x 2,5	0,473	○ 2
40 x 30 x 3,0	0,563	●
40 x 30 x 4,0	0,739	●
45 x 10 x 2,0	0,297	○ 3
45 x 15 x 2,0	0,325	● 1
45 x 20 x 2,0	0,353	●
45 x 20 x 3,0	0,521	● 2
45 x 25 x 2,0	0,381	● 4
45 x 30 x 3,0	0,605	●
50 x 10 x 2,0	0,325	● 3
50 x 15 x 2,0	0,353	● 1
50 x 15 x 2,5	0,438	○ 4
50 x 15 x 3,0	0,521	○ 3

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelprofile, ungleichschenklig

Cornières / Angular sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
50 x 20 x 2,0	0,381	●
50 x 20 x 2,5	0,473	○ [1]
50 x 20 x 3,0	0,563	● [1]
50 x 20 x 4,0	0,739	● [3]
50 x 25 x 2,0	0,409	●
50 x 25 x 2,5	0,508	●
50 x 25 x 3,0	0,605	●
50 x 25 x 4,0	0,795	● [1]
50 x 25 x 5,0	0,980	● [1]
50 x 30 x 2,0	0,437	●
50 x 30 x 3,0	0,647	●
50 x 30 x 4,0	0,851	●
50 x 30 x 5,0	1,050	●
50 x 35 x 4,0	0,907	○ [2]
50 x 40 x 2,0	0,493	●
50 x 40 x 3,0	0,731	● [1]
50 x 40 x 4,0	0,963	●
50 x 40 x 5,0	1,190	● [2]
60 x 10 x 2,0	0,381	○ [3]
60 x 15 x 2,0	0,409	●
60 x 20 x 2,0	0,437	●
60 x 20 x 2,5	0,543	○ [2]
60 x 20 x 3,0	0,647	●
60 x 25 x 2,0	0,456	○
60 x 25 x 2,5	0,578	●
60 x 25 x 3,0	0,689	● [2]
60 x 25 x 4,0	0,907	● [4]
60 x 30 x 2,0	0,493	●
60 x 30 x 3,0	0,731	●
60 x 30 x 4,0	0,963	●

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
60 x 30 x 5,0	1,190	● [1]
60 x 40 x 2,0	0,549	●
60 x 40 x 3,0	0,815	●
60 x 40 x 4,0	1,075	●
60 x 40 x 5,0	1,330	●
60 x 40 x 6,0	1,579	● [1]
60 x 50 x 2,0	0,605	● [3]
65 x 15 x 2,0	0,437	○ [4]
65 x 25 x 2,5	0,613	○
70 x 15 x 2,0	0,465	○ [2]
70 x 20 x 2,0	0,493	●
70 x 25 x 2,0	0,502	○ [2]
70 x 25 x 2,5	0,648	●
70 x 30 x 2,0	0,549	● [1]
70 x 30 x 3,0	0,815	● [1]
70 x 40 x 2,0	0,605	○ [1]
70 x 40 x 4,0	1,232	● [2]
70 x 50 x 5,0	1,620	● [3]
75 x 50 x 5,0	1,680	●
80 x 15 x 2,0	0,532	● [1]
80 x 20 x 2,0	0,549	●
80 x 25 x 2,0	0,577	○
80 x 25 x 2,5	0,718	●
80 x 30 x 3,0	0,899	●
80 x 40 x 2,0	0,661	●
80 x 40 x 3,0	0,983	●
80 x 40 x 4,0	1,299	●
80 x 40 x 5,0	1,611	●
80 x 40 x 6,0	1,915	●
80 x 50 x 3,0	1,080	● [3]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelprofile, ungleichschenklig

Cornières / Angular sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
80 x 50 x 4,0	1,411	● [1]
80 x 50 x 5,0	1,751	● [1]
80 x 60 x 4,0	1,523	● [2]
80 x 60 x 6,0	2,251	●
90 x 40 x 4,0	1,411	● [5]
100 x 20 x 2,0	0,661	●
100 x 25 x 2,0	0,695	○ [5]
100 x 30 x 3,0	1,067	●
100 x 40 x 2,0	0,773	● [2]
100 x 40 x 3,0	1,151	●
100 x 40 x 4,0	1,523	●
100 x 50 x 2,0	0,830	○ [2]
100 x 50 x 3,0	1,235	●
100 x 50 x 4,0	1,635	● [2]
100 x 50 x 5,0	2,031	●
100 x 50 x 6,0	2,419	●
100 x 50 x 8,0	3,180	● [2]
100 x 50 x 10,0	3,920	●
100 x 60 x 6,0	2,587	● [1]
100 x 60 x 8,0	3,410	○ [2]
100 x 70 x 2,0	0,907	○ [7]
100 x 75 x 8,0	3,740	○ [6]
100 x 80 x 4,0	1,971	● [5]
100 x 80 x 6,0	2,923	● [1]
100 x 80 x 8,0	3,853	● [1]
110 x 30 x 2,0	0,773	○ [1]
120 x 20 x 2,5	0,692	● [1]
120 x 40 x 4,0	1,747	●
120 x 50 x 5,0	2,311	● [1]
120 x 60 x 2,0	0,997	● [3]

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
120 x 60 x 6,0	2,923	●
120 x 60 x 8,0	3,853	● [1]
120 x 80 x 3,0	1,655	● [2]
120 x 80 x 6,0	3,260	● [3]
120 x 80 x 8,0	4,301	● [2]
120 x 80 x 10,0	5,320	●
120 x 100 x 4,0	2,419	○ [3]
130 x 30 x 3,0	1,319	●
130 x 80 x 6,0	3,427	● [2]
140 x 40 x 3,0	1,487	● [1]
140 x 40 x 6,0	3,024	○ [3]
150 x 50 x 4,0	2,240	● [1]
150 x 75 x 8,0	4,861	●
150 x 80 x 6,0	3,763	● [5]
150 x 100 x 5,0	3,430	●
150 x 100 x 10,0	6,750	● [1]
160 x 40 x 2,6	1,451	○ [5]
160 x 40 x 4,0	2,120	● [3]
160 x 60 x 8,0	4,580	● [3]
180 x 80 x 10,0	7,000	○ [3]
200 x 100 x 10,0	8,120	● [2]
200 x 100 x 15,0	11,971	○ [5]
230 x 100 x 3,0	2,747	○ [4]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Z-Profile

Profils en Z / Z sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x d x s in mm	Gewicht kg/m	*
10 x 15 x 10 x 2,0	0,196	○ 9
15 x 15 x 15 x 2,0	0,230	● 3
18 x 20 x 21 x 3,0	0,445	○ 6
20 x 18 x 21 x 3,0	0,445	○ 3
20 x 20 x 20 x 2,0	0,315	●
25 x 17 x 17 x 2,0	0,310	○ 2
25 x 25 x 25 x 3,0	0,590	● 1
30 x 25 x 25 x 3,0	0,672	○ 3
30 x 30 x 30 x 3,0	0,706	● 1
32 x 17 x 17 x 2,0	0,347	○ 2
40 x 15 x 15 x 2,0	0,370	○ 3
40 x 30 x 30 x 3,0	0,790	○ 1
40 x 40 x 40 x 3,0	0,958	● 1
43 x 18 x 18 x 3,0	0,613	● 2
50 x 18 x 18 x 3,0	0,672	○ 3
50 x 30 x 30 x 3,0	0,920	● 3
50 x 35 x 35 x 3,0	0,958	○ 5
50 x 50 x 50 x 4,0	1,590	○ 3
60 x 24 x 24 x 2,0	0,582	○ 4
60 x 24 x 24 x 4,0	1,120	○ 4
60 x 30 x 30 x 2,0	0,650	○ 4
60 x 40 x 40 x 4,0	1,478	○ 4
70 x 40 x 40 x 3,0	1,250	○ 3
86 x 40 x 40 x 3,0	1,344	○ 3

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

T-Profile

Profils en T / T sections

AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T66 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
15 x 15 x 2,0	0,156	● [3]
20 x 20 x 2,0	0,213	●
20 x 20 x 3,0	0,311	○ [1]
20 x 40 x 2,0	0,325	○ [3]
25 x 25 x 2,0	0,269	●
25 x 25 x 3,0	0,395	●
30 x 15 x 2,0	0,241	○ [4]
30 x 30 x 2,0	0,325	●
30 x 30 x 3,0	0,479	●
30 x 60 x 4,0	0,963	● [8]
35 x 35 x 2,0	0,381	○ [4]
35 x 35 x 3,0	0,563	● [1]
40 x 20 x 2,0	0,325	● [1]
40 x 40 x 2,0	0,437	● [2]
40 x 40 x 3,0	0,647	●
40 x 40 x 4,0	0,851	●
45 x 45 x 3,0	0,731	○ [4]
50 x 50 x 4,0	1,075	●
50 x 50 x 5,0	1,330	●
50 x 50 x 6,0	1,579	○ [3]
50 x 80 x 5,0	1,751	○ [3]
60 x 30 x 4,0	0,963	● [4]
60 x 40 x 5,0	1,330	○ [4]
60 x 60 x 4,0	1,299	●
60 x 60 x 6,0	2,083	●
60 x 100 x 5,0	2,170	○ [1]
70 x 70 x 5,0	1,890	○ [4]
70 x 70 x 8,0	2,957	○ [4]
80 x 50 x 5,0	1,750	● [3]
80 x 80 x 4,0	1,747	○ [3]

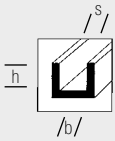
Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	*
80 x 80 x 6,0	2,587	○ [5]
90 x 30 x 2,0	0,661	○ [4]
100 x 60 x 5,0	2,170	○ [1]
100 x 100 x 10,0	5,320	○ [3]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

U-Profile

Profils en U / U sections (channels)



AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T6 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x h x s in mm	Gewicht kg/m	*
10 x 10 x 10 x 2,0	0,145	● [4]
15 x 10 x 15 x 2,0	0,207	● [7]
20 x 10 x 20 x 2,0	0,258	● [4]
12 x 12 x 12 x 1,5	0,139	● [6]
12 x 12 x 12 x 2,0	0,185	● [4]
13 x 12 x 13 x 2,0	0,190	● [4]
12 x 14 x 12 x 2,0	0,190	● [6]
16 x 14 x 16 x 2,0	0,235	● [4]
15 x 15 x 15 x 2,0	0,230	●
20 x 15 x 20 x 1,5	0,218	● [5]
20 x 15 x 20 x 2,0	0,286	● [3]
13 x 16 x 13 x 1,5	0,177	● [6]
25 x 19 x 25 x 1,25	0,224	● [10]
10 x 20 x 10 x 2,0	0,201	● [2]
15 x 20 x 15 x 2,0	0,260	● [1]
20 x 20 x 20 x 1,5	0,245	● [1]
20 x 20 x 20 x 2,0	0,320	●
20 x 20 x 20 x 3,0	0,455	●
25 x 20 x 25 x 2,0	0,370	●
30 x 20 x 30 x 2,0	0,426	●
40 x 20 x 40 x 2,0	0,538	●
40 x 20 x 40 x 2,5	0,665	●
23 x 23 x 23 x 1,25	0,241	○
23 x 23 x 23 x 1,5	0,277	● [3]
15 x 25 x 15 x 2,0	0,286	●
20 x 25 x 20 x 2,0	0,342	●
20 x 25 x 20 x 3,0	0,496	○ [2]
25 x 25 x 25 x 2,0	0,400	●
25 x 25 x 25 x 3,0	0,580	● [2]
40 x 25 x 40 x 2,0	0,569	● [2]

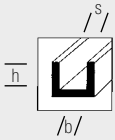
Abmessung h x b x h x s in mm	Gewicht kg/m	*
15 x 30 x 15 x 2,0	0,314	●
15 x 30 x 15 x 3,0	0,454	○ [3]
20 x 30 x 20 x 2,0	0,370	●
20 x 30 x 20 x 3,0	0,540	● [1]
30 x 30 x 30 x 2,0	0,490	●
30 x 30 x 30 x 3,0	0,706	●
40 x 30 x 40 x 3,0	0,874	●
50 x 30 x 50 x 3,0	1,042	○ [1]
60 x 30 x 60 x 2,0	0,818	● [5]
20 x 35 x 20 x 2,0	0,398	●
25 x 35 x 25 x 2,0	0,454	● [2]
35 x 35 x 35 x 2,0	0,566	●
35 x 35 x 35 x 3,0	0,832	●
15 x 40 x 15 x 2,0	0,370	● [3]
20 x 40 x 20 x 2,0	0,426	●
20 x 40 x 20 x 2,5	0,525	●
20 x 40 x 20 x 3,0	0,622	●
25 x 40 x 25 x 2,0	0,482	● [2]
25 x 40 x 25 x 3,0	0,706	●
25 x 40 x 25 x 4,0	0,918	● [4]
30 x 40 x 30 x 2,0	0,538	○ [4]
30 x 40 x 30 x 3,0	0,790	●
40 x 40 x 40 x 2,0	0,650	●
40 x 40 x 40 x 2,5	0,805	● [2]
40 x 40 x 40 x 3,0	0,958	●
40 x 40 x 40 x 4,0	1,254	●
40 x 40 x 40 x 5,0	1,540	●
50 x 40 x 50 x 2,0	0,762	○ [3]
60 x 40 x 60 x 4,0	1,702	● [4]
65 x 40 x 65 x 2,0	0,930	○ [4]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

U-Profile

Profils en U / U sections (channels)



AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T6 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x h x s in mm	Gewicht kg/m	*
25 x 45 x 25 x 3,0	0,748	●
15 x 50 x 15 x 2,0	0,425	○ [1]
20 x 50 x 20 x 2,0	0,482	●
20 x 50 x 20 x 3,0	0,706	○ [4]
25 x 50 x 25 x 2,0	0,560	○ [1]
25 x 50 x 25 x 2,5	0,665	●
30 x 50 x 30 x 2,0	0,594	●
30 x 50 x 30 x 3,0	0,874	●
30 x 50 x 30 x 4,0	1,142	●
40 x 50 x 40 x 3,0	1,042	● [2]
40 x 50 x 40 x 4,0	1,366	○
50 x 50 x 50 x 2,0	0,818	●
50 x 50 x 50 x 3,0	1,210	●
50 x 50 x 50 x 4,0	1,590	●
50 x 50 x 50 x 5,0	1,960	●
45 x 55 x 45 x 2,0	0,790	○ [5]
50 x 55 x 50 x 2,0	0,846	○ [4]
20 x 60 x 20 x 2,0	0,538	●
25 x 60 x 25 x 2,5	0,735	○ [1]
30 x 60 x 30 x 3,0	0,958	●
40 x 60 x 40 x 2,5	0,945	●
40 x 60 x 40 x 3,0	1,126	●
40 x 60 x 40 x 4,0	1,478	●
40 x 60 x 40 x 5,0	1,820	●
50 x 60 x 50 x 2,0	0,874	○ [2]
50 x 60 x 50 x 2,5	1,085	○ [4]
50 x 60 x 50 x 3,0	1,294	●
60 x 60 x 60 x 3,0	1,462	●
60 x 60 x 60 x 4,0	1,926	●
60 x 60 x 60 x 5,0	2,380	●

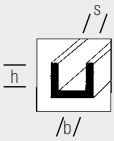
Abmessung h x b x h x s in mm	Gewicht kg/m	*
25 x 65 x 25 x 2,5	0,805	●
55 x 65 x 55 x 2,5	1,225	○
35 x 70 x 35 x 3,0	1,126	● [1]
40 x 70 x 40 x 3,0	1,210	○ [3]
40 x 70 x 40 x 4,0	1,590	● [4]
20 x 80 x 20 x 2,0	0,650	●
30 x 80 x 30 x 3,0	1,126	●
40 x 80 x 40 x 3,0	1,294	●
40 x 80 x 40 x 4,0	1,702	●
40 x 80 x 40 x 5,0	2,100	● [1]
40 x 80 x 40 x 6,0	2,486	○ [2]
45 x 80 x 45 x 3,0	1,387	○ [2]
45 x 80 x 45 x 6,0	2,654	○ [1]
50 x 80 x 50 x 3,0	1,462	● [1]
50 x 80 x 50 x 5,0	2,380	●
60 x 80 x 60 x 5,0	2,660	● [7]
80 x 80 x 80 x 4,0	2,598	● [2]
40 x 86 x 40 x 3,0	1,344	●
20 x 90 x 20 x 2,5	0,910	○ [3]
40 x 90 x 40 x 3,0	1,378	●
50 x 90 x 50 x 3,0	1,546	●
50 x 90 x 50 x 5,0	2,520	○ [2]
20 x 100 x 20 x 2,0	0,762	●
40 x 100 x 40 x 3,0	1,462	●
50 x 100 x 50 x 3,0	1,630	● [1]
50 x 100 x 50 x 5,0	2,660	●
50 x 100 x 50 x 10,0	5,040	● [2]
40 x 106 x 40 x 3,0	1,512	●
40 x 110 x 40 x 3,0	1,546	○ [4]
20 x 120 x 20 x 2,5	1,085	○ [3]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

U-Profile

Profils en U / U sections (channels)



AlMgSi 0,5 F 22
EN 573-3 / 755-1,2,9
EN AW-6060 T6 gepresst
Herstellungslängen ca. 6 Meter

Abmessung h x b x h x s in mm	Gewicht kg/m	*
40 x 120 x 40 x 3,0	1,630	● [1]
60 x 120 x 60 x 8,0	5,018	○ [3]
40 x 140 x 40 x 3,0	1,798	● [2]
40 x 140 x 40 x 6,0	3,494	○ [3]
60 x 140 x 60 x 6,0	4,290	○ [3]
30 x 150 x 30 x 4,0	2,263	○ [6]
37 x 150 x 37 x 3,0	1,831	○ [6]
80 x 160 x 80 x 8,0	6,810	○ [2]
40 x 200 x 40 x 3,0	2,302	● [3]
20 x 220 x 20 x 4,0	2,822	○ [6]
38 x 260 x 38 x 3,0	2,772	○ [6]

*Abmessungsaufpreise siehe Seite 329

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Messingblech

Tôles de laiton / Brass sheets

CW 508 L
Cu Zn 37 (MS 63)
EN 1652
(DIN 17660 / 17670 / 1751 / 1791)

Abmessung mm	Gewicht kg/m	Weich F 30	Halbhart F 37	Hart F 44
300 x 2000 x 0,2	1,70		○	
600 x 2000 x 0,3	2,55		●	
600 x 2000 x 0,4	3,40	○	○	
600 x 2000 x 0,5	4,25	○	●	○
600 x 2000 x 0,6	5,10	○	●	
600 x 2000 x 0,7	5,95	○	○	
600 x 2000 x 0,8	6,80	○	●	○
600 x 2000 x 1,0	8,50	○	●	○
600 x 2000 x 1,2	10,20		○	
600 x 2000 x 1,5	12,75	○	●	○
600 x 2000 x 2,0	17,00	○	●	○
600 x 2000 x 2,5	21,25	○	○	○
600 x 2000 x 3,0	25,50	○	●	○
600 x 2000 x 4,0	34,00		○	○
600 x 2000 x 5,0	42,50		○	○
1000 x 2000 x 0,8	6,80		●	
1000 x 2000 x 1,0	8,50	○	●	
1000 x 2000 x 1,5	12,75	○	●	
1000 x 2000 x 2,0	17,00	○	●	
1000 x 2000 x 2,5	42,50		●	
1000 x 2000 x 3,0	25,50	○	●	
1000 x 2000 x 4,0	34,00		○	
1000 x 2000 x 5,0	42,50		○	

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Messingblech

Tôles de laiton / Brass sheets

CW 612 N
Cu Zn 39 Pb 2 (MS 58)
EN 1652
(DIN 17660 / 17670 / 1751 / 1791)

Hart, F 49

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
600 x 2000 x 0,8	6,80	○
600 x 2000 x 1,0	8,50	○
600 x 2000 x 1,2	10,20	○
600 x 2000 x 1,5	12,75	○
600 x 2000 x 2,0	17,00	○
600 x 2000 x 2,5	21,25	○
600 x 2000 x 3,0	25,50	○
600 x 2000 x 4,0	34,00	○
600 x 2000 x 5,0	42,50	○
600 x 2000 x 6,0	51,00	○
600 x 2000 x 8,0	68,00	○
1000 x 2000 x 10,0	85,00	○
1000 x 2000 x 12,0	102,00	○
1000 x 2000 x 15,0	127,50	○
1000 x 2000 x 20,0	170,00	○

Flachmessing

Plats de laiton / Brass flats

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12167
(DIN 17660 / 17672 / 1759 / 17674)
Herstellungslängen ca. 3 Meter

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
6 x 2	0,100	●
8 x 2	0,136	●
10 x 2	0,170	●
15 x 2	0,255	●
20 x 2	0,340	●
25 x 2	0,425	●
30 x 2	0,510	●
40 x 2	0,680	●
6 x 3	0,200	●
8 x 3	0,204	●
10 x 3	0,255	●
12 x 3	0,310	●
15 x 3	0,382	●
20 x 3	0,510	●
25 x 3	0,637	●
30 x 3	0,765	●
40 x 3	1,020	●
50 x 3	1,275	●
60 x 3	1,530	●
6 x 4	0,204	●
8 x 4	0,270	●
10 x 4	0,340	●
12 x 4	0,410	●
15 x 4	0,510	●
20 x 4	0,680	●
25 x 4	0,850	●
30 x 4	1,020	●
40 x 4	1,360	●
50 x 4	1,700	●
60 x 4	2,040	●
8 x 5	0,340	●
10 x 5	0,425	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
12 x 5	0,510	●
15 x 5	0,637	●
20 x 5	0,850	●
25 x 5	1,062	●
30 x 5	1,275	●
35 x 5	1,490	●
40 x 5	1,700	●
50 x 5	2,120	●
60 x 5	2,550	●
70 x 5	2,980	●
80 x 5	3,400	●
100 x 5	4,250	●
8 x 6	0,410	●
10 x 6	0,510	●
12 x 6	0,610	●
15 x 6	0,765	●
20 x 6	1,020	●
25 x 6	1,275	●
30 x 6	1,530	●
35 x 6	1,790	●
40 x 6	2,040	●
50 x 6	2,550	●
60 x 6	3,060	●
70 x 6	3,570	●
80 x 6	4,080	●
100 x 6	5,100	●
10 x 8	0,680	●
12 x 8	0,820	●
15 x 8	1,020	●
20 x 8	1,360	●
25 x 8	1,700	●
30 x 8	2,040	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
35 x 8	2,380	●
40 x 8	2,720	●
50 x 8	3,400	●
60 x 8	4,080	●
70 x 8	4,760	●
80 x 8	5,440	●
100 x 8	6,800	●
15 x 10	1,275	●
20 x 10	1,700	●
25 x 10	2,125	●
30 x 10	2,550	●
35 x 10	2,980	●
40 x 10	3,400	●
50 x 10	4,250	●
60 x 10	5,100	●
70 x 10	5,950	●
80 x 10	6,800	●
90 x 10	7,650	○
100 x 10	8,500	●
120 x 10	10,200	●
20 x 12	2,040	●
25 x 12	2,555	●
30 x 12	3,060	●
40 x 12	4,080	●
50 x 12	5,100	●
60 x 12	6,120	●
80 x 12	8,160	●
20 x 15	2,550	●
25 x 15	3,187	●
30 x 15	3,825	●
35 x 15	4,460	●
40 x 15	5,100	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Flachmessing

Plats de laiton / Brass flats

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12167
(DIN 17660 / 17672 / 1759 / 17674)
Herstellungslängen ca. 3 Meter

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
50 x 15	6,370	●
60 x 15	7,650	●
70 x 15	8,930	●
80 x 15	10,200	●
100 x 15	12,750	●
120 x 15	15,300	●
25 x 20	4,250	●
30 x 20	5,100	●
40 x 20	6,800	●
50 x 20	8,500	●
60 x 20	10,200	●
70 x 20	11,900	●
80 x 20	13,600	●
100 x 20	17,000	●
120 x 20	20,400	●
30 x 25	6,380	●
40 x 25	8,500	●
50 x 25	10,630	●
60 x 25	12,750	●
80 x 25	17,000	●
100 x 25	21,250	●
120 x 25	25,500	●
40 x 30	10,200	●
50 x 30	12,750	●
60 x 30	15,300	●
80 x 30	20,400	●
100 x 30	25,500	●
120 x 30	30,600	●
50 x 40	17,000	●
60 x 40	20,400	●
80 x 40	27,200	●
100 x 40	34,000	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
120 x 40	40,800	●
60 x 50	25,500	●
80 x 50	34,000	●
100 x 50	42,500	●
120 x 50	51,000	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Winkelmessing

Cornières de laiton / Brass angles

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12167
(DIN 17660 / 17674) presshart
Herstellungslängen ca. 5 Meter

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	
10 x 10 x 2,0	0,306	●
15 x 15 x 2,0	0,476	●
15 x 15 x 3,0	0,689	●
20 x 20 x 2,0	0,646	○
20 x 20 x 3,0	0,944	●
25 x 25 x 2,0	0,819	●
25 x 25 x 3,0	1,199	●
30 x 15 x 3,0	1,071	○
30 x 20 x 3,0	1,199	○
30 x 30 x 3,0	1,454	●
30 x 30 x 4,0	1,904	●

Abmessung h x b x s in mm	Gewicht kg/m	
35 x 35 x 3,0	1,709	○
35 x 35 x 4,0	2,244	○
40 x 20 x 3,0	1,454	○
40 x 40 x 3,0	1,964	●
40 x 40 x 4,0	2,584	●
50 x 50 x 3,0	2,474	○
50 x 50 x 4,0	3,264	○
50 x 50 x 5,0	4,038	○
60 x 60 x 4,0	3,944	○
60 x 60 x 5,0	4,038	○
60 x 60 x 6,0	5,814	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundmessing

Ronds de laiton / Brass rounds

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12164 gezogen / EN 12165 gepresst
(DIN 17660 / 17672 / 1756)
Herstellungslängen ca. 3 Meter

bis 14 mm: R 500 (F 50)
bis 40 mm: R 430 (F 43)
über 40 mm: M (ziehhart) / (presshart)

Ø mm	Gewicht kg/m	
2,0	0,027	●
3,0	0,060	●
4,0	0,107	●
5,0	0,167	●
6,0	0,240	●
7,0	0,327	●
8,0	0,427	●
9,0	0,541	●
10,0	0,668	●
11,0	0,808	●
12,0	0,961	●
13,0	1,128	●
14,0	1,308	●
15,0	1,502	●
16,0	1,710	●
17,0	1,929	●
18,0	2,163	●
19,0	2,410	●
20,0	2,670	●
21,0	2,980	●
22,0	3,231	●
23,0	3,552	○
24,0	3,844	●
25,0	4,160	●
26,0	4,512	●
27,0	4,880	○
28,0	5,232	●
30,0	6,008	●

Ø mm	Gewicht kg/m	
32,0	6,840	●
34,0	7,716	●
35,0	8,188	●
36,0	8,652	●
37,0	9,100	●
38,0	9,640	●
40,0	10,688	●
42,0	11,780	●
44,0	12,900	●
45,0	13,520	●
46,0	14,100	●
48,0	15,400	●
50,0	16,690	●
52,0	18,000	●
55,0	20,190	●
60,0	24,030	●
65,0	28,210	●
70,0	32,710	●
75,0	37,550	●
80,0	42,730	●
85,0	48,230	●
90,0	54,080	●
95,0	60,000	●
100,0	66,760	●
110,0	80,800	●
120,0	96,140	●
130,0	112,770	●
140,0	130,000	●

Ø mm	Gewicht kg/m	
150,0	150,000	●
160,0	170,000	●
180,0	216,000	●
200,0	267,000	●
250,0	416,000	●

Sechskantmessing

Hexagones de laiton / Brass hexagonals

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12164 / EN 12165
(DIN 17660 / 17672 / 1763)

Herstellungslängen ca. 3 Meter
bis 10 mm: R 500 (F 50)
bis 32 mm: R 430 (F 43)
über 32 mm: M (ziehhart) / (presshart)

Abmessung s in mm	Gewicht kg/m	
5	0,180	●
5,5	0,223	○
6	0,270	●
7	0,360	●
8	0,471	●
9	0,600	●
10	0,736	●
11	0,890	●
12	1,060	●
13	1,250	●
14	1,444	●
15	1,660	●

Abmessung s in mm	Gewicht kg/m	
16	1,890	●
17	2,128	●
18	2,390	○
19	2,656	●
20	2,940	●
21	3,250	●
22	3,563	●
23	3,900	○
24	4,240	●
25	4,600	●
27	5,370	●
30	6,624	●

Abmessung s in mm	Gewicht kg/m	
32	7,540	●
34	8,500	●
36	9,540	●
38	10,600	●
41	12,370	●
46	15,580	●
50	18,400	●
55	22,270	●
60	26,500	●
65	31,202	●
70	36,070	○
75	41,403	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Vierkantmessing

Carrés de laiton / Brass squares

CW 614 N
Cu Zn 39 Pb 3 (MS 58)
EN 12164 / EN 12165
(DIN 17660 / 17672 / 1761)
Herstellungslängen ca. 3 Meter

bis 10 mm: R 500 (F 50)
bis 30 mm: R 430 (F 43)
über 30 mm: M (ziehhart) / (presshart)

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
4/ 4	0,136	●
5/ 5	0,213	●
6/ 6	0,306	●
8/ 8	0,544	●
10/10	0,850	●
12/12	1,224	●
14/14	1,670	●
15/15	1,912	●

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
16/16	2,176	●
18/18	2,756	●
20/20	3,400	●
22/22	4,110	●
24/24	4,900	●
25/25	5,312	●
30/30	7,648	●
32/32	8,700	●

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
35/35	10,410	●
40/40	13,600	●
45/ 45	17,210	●
50/ 50	21,250	●
60/ 60	30,600	●
70/ 70	41,650	●
80/ 80	54,400	●
100/100	85,000	●
120/120	122,400	●

Messingrohre

Tubes de laiton / Brass tubes

CW 508 L / EN 12449
Cu Zn 37 (MS 63) R 440 hart, entspannt (F 44)
(DIN 17660 / 17671 / 1755)
Herstellungslängen ca. 5 Meter

Ø mm	Gewicht kg/m	
4 x 0,5	0,050	○
4 x 1,0	0,080	○
5 x 1,0	0,107	●
6 x 1,0	0,134	●
6 x 1,5	0,180	●
6 x 2,0	0,220	○
8 x 0,5	0,100	○
8 x 1,0	0,187	●
8 x 1,5	0,260	●
10 x 1,0	0,240	●
10 x 1,5	0,340	●
10 x 2,0	0,427	●
12 x 1,0	0,294	●
12 x 1,5	0,421	●
12 x 2,0	0,534	●
14 x 1,0	0,347	○
15 x 0,5	0,194	○
15 x 1,0	0,374	○
15 x 1,5	0,541	○
16 x 1,0	0,400	○
16 x 1,5	0,581	○
18 x 0,5	0,234	○
18 x 1,0	0,454	○
18 x 1,5	0,661	○

Ø mm	Gewicht kg/m	
18 x 2,0	0,854	○
20 x 1,0	0,507	○
20 x 1,5	0,741	○
20 x 2,0	0,961	○
20 x 5,0	2,000	○*
25 x 1,0	0,641	○
25 x 1,5	0,940	○
25 x 2,0	1,228	○
25 x 5,0	2,670	○
28,5 x 3,5	2,300	○
30 x 1,0	0,774	○
30 x 1,5	1,141	○
30 x 2,0	1,495	○
30 x 5,0	3,338	○*
35 x 1,0	0,908	○
35 x 1,5	1,342	○
40 x 1,0	1,041	○
40 x 2,0	2,029	○
40 x 5,0	4,673	○*
50 x 1,5	1,943	○
50 x 2,0	2,563	○
50 x 3,0	3,765	○
50 x 5,0	6,008	○*
60 x 1,0	1,575	○

Ø mm	Gewicht kg/m	
60 x 1,5	2,343	○
60 x 2,5	3,839	○
60 x 5,0	7,343	○*
80 x 1,0	2,110	○
80 x 1,5	3,140	○
80 x 2,5	5,174	○

Messingrohre CW 614 N (Cu Zn 39 PB 3) kurzfristig lieferbar.
EN 12168

* CUZN39PB3 (MS58)
CW614N
EN12168 (ziehhart, entspannt)
(DIN 17660 / 17671 / 1755)

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Kupferbleche

Tôles de cuivre / Copper Sheets

Cu-DHP / CW 024 A
(SF-Cu)
(DIN 1787 / 1751 / 17670)
EN 1652
EN 1172 (Stärken 0,5-1 mm)

R 220 / Weich, F 20

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
1000 x 2000 x 0,6	5,340	○
1000 x 2000 x 0,7	6,230	○
1000 x 2000 x 0,8	7,120	○
1000 x 2000 x 1,0	8,900	○
1000 x 2000 x 1,5	13,350	○
1000 x 2000 x 2,0	17,800	○

R 240 / Halbhart, F 25

Abmessung mm	Gewicht kg/m	
1000 x 2000 x 0,4	3,560	○
1000 x 2000 x 0,5	4,450	●
1000 x 2000 x 0,6	5,340	●
1000 x 2000 x 0,7	6,230	●
1000 x 2000 x 0,8	7,120	●
1000 x 2000 x 1,0	8,900	●
1000 x 2000 x 1,2	10,680	○
1000 x 2000 x 1,5	13,350	●
1000 x 2000 x 2,0	17,800	●
1000 x 2000 x 2,5	22,250	○
1000 x 2000 x 3,0	27,000	●
1000 x 2000 x 4,0	35,600	○
1000 x 2000 x 5,0	44,500	○
1250 x 2500 x 0,8	7,120	○
1250 x 2500 x 1,0	8,900	○
1250 x 2500 x 1,5	13,350	○
1250 x 2500 x 2,0	17,800	○

Kupfer-Flachstangen

Barres plates de cuivre / Copper flat bars

CW 004 A / CU-ETP
(E-Cu, 57 ziehhart)
EN 13601
nach DIN 1787 / 40500 / 1759 mit scharfen Kanten
nach DIN 46433 mit abgerundeten Kanten
Herstellungslänge ca. 4 m

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
10 x 2	0,178	●
10 x 3	0,267	●
10 x 4	0,356	○
10 x 5	0,445	○
12 x 3	0,320	●
12 x 5	0,534	●
15 x 3	0,400	●
15 x 5	0,667	●
15 x 10	1,340	●
20 x 3	0,534	●
20 x 4	0,712	●
20 x 5	0,890	●
20 x 6	1,068	●
20 x 8	1,424	●
20 x 10	1,780	●
20 x 15	2,670	●
25 x 3	0,667	●
25 x 4	0,890	●
25 x 5	1,112	●
25 x 10	2,225	●
30 x 3	0,801	●
30 x 4	1,068	●
30 x 5	1,335	●
30 x 6	1,602	●
30 x 8	2,136	●
30 x 10	2,670	●
30 x 15	4,005	●
30 x 20	5,340	●
40 x 4	1,424	●
40 x 5	1,780	●
40 x 6	2,136	●
40 x 8	2,848	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
40 x 10	3,560	●
40 x 15	5,340	●
40 x 20	7,120	●
40 x 30	10,680	●
50 x 5	2,225	●
50 x 8	3,560	○
50 x 10	4,450	●
50 x 15	6,675	●
50 x 20	8,900	●
50 x 30	13,350	●
60 x 5	2,670	●
60 x 10	5,340	●
60 x 15	8,010	●
60 x 20	10,680	●
60 x 30	16,020	●
60 x 40	21,360	●
80 x 10	7,120	●
80 x 15	10,680	●
80 x 20	14,240	●
80 x 30	21,360	●
80 x 40	28,480	●
100 x 10	8,900	●
100 x 15	13,350	●
100 x 20	17,800	●
120 x 10	10,680	●
120 x 15	16,020	●
120 x 20	21,360	●
120 x 30	32,040	○
150 x 10	13,350	●
150 x 15	20,025	○
150 x 20	26,700	○
200 x 10	17,800	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Kupfer-Rundstangen

Barres rondes de cuivre / Copper round bars

CW 004 A / CU-ETP
(E-Cu, 57 ziehhart)
(nach DIN 1787 / 40500 Teil 3 / 1756)
EN 13601
Herstellungslänge ca. 4 m

Ø mm	Gewicht kg/m	
3,0	0,06	●
4,0	0,11	●
5,0	0,18	●
6,0	0,25	●
8,0	0,45	●
10,0	0,70	●
12,0	1,01	●
14,0	1,37	●
15,0	1,57	●
16,0	1,79	●

Ø mm	Gewicht kg/m	
18,0	2,27	●
20,0	2,80	●
22,0	3,38	●
25,0	4,37	●
30,0	6,29	●
35,0	8,56	●
40,0	11,19	●
45,0	14,15	●
50,0	17,47	●
55,0	21,15	○

Ø mm	Gewicht kg/m	
60,0	25,16	●
65,0	29,55	○
70,0	34,25	●
75,0	39,72	○
80,0	44,47	●
90,0	56,62	●
100,0	69,87	●
120,0	100,70	○
150,0	157,30	○

Vierkant-Kupfer

Carrés de cuivre / Copper squares

CW 004 A / CU-ETP
(E-Cu, 57 ziehhart)
(nach DIN 1787 / 40500 Teil 3 / 1761)
EN 13601
Herstellungslänge ca. 4 mtr

mm	kg/m	
6 x 6	0,320	●
8 x 8	0,570	●
10 x 10	0,890	●
12 x 12	1,267	●
15 x 15	1,980	●
20 x 20	3,520	●

mm	kg/m	
25 x 25	5,560	●
30 x 30	8,010	●
40 x 40	14,250	●
50 x 50	22,250	●
60 x 60	32,040	●
80 x 80	56,960	●
100 x 100	89,000	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Kupferrohre Installationsqualität

Tubes de cuivre qualité d'installation

Copper tubes plumbing quality

Cu-DHP / CW 024 A
(SF-Cu)
(DIN 1787 / 1754 / 17671 / 1786)
EN 12449 / 12451 / 1057

Abmessung d x s in mm	Gewicht kg/m	
6 x 1,0	0,140	●
8 x 1,0	0,196	●
10 x 1,0	0,252	●
12 x 1,0	0,308	●
15 x 1,0	0,391	●
15 x 1,5	0,566	○
18 x 1,0	0,475	●
18 x 1,5	0,692	○
22 x 1,0	0,587	●
22 x 1,5	0,860	○
28 x 1,0	0,755	○
28 x 1,5	1,110	●
35 x 1,5	1,410	●
42 x 1,5	1,700	●
42 x 2,0	2,240	○
54 x 1,5	2,202	○
54 x 2,0	2,910	○
64 x 2,0	3,470	○
76 x 2,0	4,140	○
88,9 x 2,0	4,860	○
108 x 2,5	7,340	○
156 x 3,0	18,120	○

Lieferbar:

Abmessungsbereich	6 * 1,0 bis 15 * 1,0	Weich	in 50 m Ringen
	15 * 1,5 bis 18 * 1,0	Weich	in 25 m Ringen
	6 * 1,0 bis 159 * 3,0	Hart	in Stangen à 5 m

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundstangen – Strangguss

Barres rondes – coulée continue / Round bars – continuous casting

●	**GG 25**	**EN-GJL-250 C**	**EN 16482**	aus Vorrat
▲	**GGG 40/50**	**EN-GJS-400-15 U**	**EN 16482**	aus Vorrat
	GGG 50	**EN-GJS-500- 7 U**	**EN 16482**	(aus Werksvorrat
	GGG 60	**EN-GJS-600- 3 U**	**EN 16482**	kurzfristig lieferbar)

Rohmaß Ø mm	Gewicht kg/m	
20	2,9	●
25	4,3	●
30	6,0	●
35	8,1	●
40	10,4	●
45	13,0	●
50	16,0	●▲
55	19,2	●
60	22,7	●▲
65	26,5	●
70	30,6	●▲
75	35,0	●
80	39,7	●▲
85	44,7	●
90	50,0	●▲
95	55,5	●
100	61,4	●▲
105	67,6	●
110	74,0	●
115	80,8	●
120	87,9	●▲
125	95,2	●
130	102,8	●
135	110,8	●
140	119,0	●▲
145	127,5	●
150	136,4	●▲
155	145,5	○
160	154,9	●▲
170	174,6	●
180	195,5	●▲
190	217,6	●

Rohmaß Ø mm	Gewicht kg/m	
200	240,8	●▲
210	265,3	●
220	290,9	●
230	317,7	○▲
240	345,7	●▲
250	374,8	●▲
260	405,2	●
270	436,7	○
280	469,4	●
290	503,3	●
300	538,3	●
310	574,6	○
320	612,0	●
330	650,6	○
340	690,4	○
350	731,3	●
360	773,5	○
370	816,8	○
380	861,3	○
390	907,0	○
400	953,9	●
410	1001,9	○
420	1051,1	○
430	1101,5	○
440	1153,1	○
450	1205,9	○
460	1259,8	○
470	1315,0	○
480	1371,3	○
490	1428,8	○
500	1487,4	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Büchsen – Strangguss

Douilles coulée continue / Bushings continuous casting

GG 25	**EN-GJL-250 C**	**EN 16482**
GGG 40	**EN-GJS-400-15 U**	**EN 16482**
GGG 50	**EN-GJS-500- 7 U**	**EN 16482**
GGG 60	**EN-GJS-600- 3 U**	**EN 16482**

(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
50	x	20	13,9
50	x	30	11,2
60	x	20	20,6
60	x	30	17,9
60	x	40	14,1
70	x	20	28,5
70	x	30	25,8
70	x	40	21,9
70	x	50	16,9
80	x	20	37,5
80	x	30	34,8
80	x	40	30,9
80	x	50	25,9
80	x	60	19,7
90	x	20	47,7
90	x	30	45,0
90	x	40	41,1
90	x	50	36,1
90	x	60	29,9
90	x	70	22,5
100	x	30	56,4
100	x	40	52,5
100	x	50	47,4
100	x	60	41,2
100	x	70	33,9
100	x	80	25,3
110	x	30	68,9
110	x	40	65,0

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
110	x	50	60,0
110	x	60	53,8
110	x	70	46,4
110	x	80	37,8
110	x	90	28,1
120	x	30	82,6
120	x	40	78,7
120	x	50	73,7
120	x	60	67,5
120	x	70	60,1
120	x	80	51,5
120	x	90	41,8
120	x	100	30,9
130	x	30	97,5
130	x	40	93,6
130	x	50	88,6
130	x	60	82,4
130	x	70	75,0
130	x	80	66,4
130	x	90	56,7
130	x	100	45,8
130	x	110	33,7
140	x	40	109,7
140	x	50	104,6
140	x	60	98,4
140	x	70	91,0
140	x	80	82,5
140	x	90	72,8

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
140	x	100	61,9
140	x	110	49,8
140	x	120	36,6
150	x	40	126,9
150	x	50	121,8
150	x	60	115,6
150	x	70	108,3
150	x	80	99,7
150	x	90	90,0
150	x	100	79,1
150	x	110	67,0
150	x	120	53,8
150	x	130	39,4
160	x	40	145,3
160	x	50	140,2
160	x	60	134,0
160	x	70	126,6
160	x	80	118,1
160	x	90	108,4
160	x	100	97,5
160	x	110	85,4
160	x	120	72,2
160	x	130	57,8
160	x	140	42,2
170	x	40	164,8
170	x	50	159,8
170	x	60	153,6
170	x	70	146,2

Büchsen – Strangguss

Douilles coulée continue / Bushings continuous casting

GG 25	**EN-GJL-250 C**	**EN 16482**
GGG 40	**EN-GJS-400-15 U**	**EN 16482**
GGG 50	**EN-GJS-500- 7 U**	**EN 16482**
GGG 60	**EN-GJS-600- 3 U**	**EN 16482**

(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
170	x	80	137,7
170	x	90	127,9
170	x	100	117,0
170	x	110	105,0
170	x	120	91,7
170	x	130	77,3
170	x	140	61,7
170	x	150	45,0
180	x	40	185,6
180	x	50	180,5
180	x	60	174,3
180	x	70	166,9
180	x	80	158,4
180	x	90	148,7
180	x	100	137,8
180	x	110	125,7
180	x	120	112,5
180	x	130	98,1
180	x	140	82,5
180	x	150	65,7
180	x	160	47,8
190	x	40	207,5
190	x	50	202,4
190	x	60	196,2
190	x	70	188,9
190	x	80	180,3
190	x	90	170,6
190	x	100	159,7

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
190	x	110	147,6
190	x	120	134,4
190	x	130	120,0
190	x	140	104,4
190	x	150	87,6
190	x	160	69,7
190	x	170	50,6
200	x	40	230,6
200	x	50	225,5
200	x	60	219,3
200	x	70	211,9
200	x	80	203,4
200	x	100	193,7
200	x	100	182,8
200	x	110	170,7
200	x	120	157,5
200	x	130	143,0
200	x	140	127,5
200	x	150	110,7
200	x	160	92,8
200	x	170	73,7
200	x	180	53,4
210	x	40	254,8
210	x	50	249,8
210	x	60	243,6
210	x	70	236,2
210	x	80	227,6
210	x	90	217,9

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
210	x	100	207,0
210	x	110	195,0
210	x	120	181,7
210	x	130	167,3
210	x	140	151,7
210	x	150	135,0
210	x	160	117,0
210	x	170	97,9
210	x	180	77,7
210	x	190	56,2
220	x	40	280,2
220	x	50	275,2
220	x	60	269,0
220	x	70	261,6
220	x	80	253,1
220	x	90	243,3
220	x	100	232,4
220	x	110	220,4
220	x	120	207,1
220	x	130	192,7
220	x	140	177,1
220	x	150	160,4
220	x	160	142,5
220	x	170	123,4
220	x	180	103,1
220	x	190	81,7
220	x	200	59,0
230	x	40	306,8

Büchsen – Strangguss

Douilles coulée continue / Bushings continuous casting

GG 25	**EN-GJL-250 C**	**EN 16482**
GGG 40	**EN-GJS-400-15 U**	**EN 16482**
GGG 50	**EN-GJS-500- 7 U**	**EN 16482**
GGG 60	**EN-GJS-600- 3 U**	**EN 16482**

(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
230	x	50	301,8
230	x	60	295,6
230	x	70	288,2
230	x	80	279,7
230	x	90	269,9
230	x	100	259,0
230	x	110	247,0
230	x	120	233,7
230	x	130	219,3
230	x	140	203,7
230	x	150	187,0
230	x	160	169,1
230	x	170	150,0
230	x	180	129,7
230	x	190	108,3
230	x	200	85,6
230	x	210	61,9
240	x	40	334,6
240	x	50	329,6
240	x	60	323,4
240	x	70	316,0
240	x	80	307,4
240	x	90	297,7
240	x	100	286,8
240	x	110	274,7
240	x	120	261,5
240	x	130	247,1
240	x	140	231,5

Maße in mm			Gewicht kg/m
a Ø	x	i Ø	
240	x	150	214,8
240	x	160	196,8
240	x	170	177,7
240	x	180	157,5
240	x	190	136,0
240	x	200	113,4
240	x	210	89,6
240	x	220	64,7
250	x	40	363,5
250	x	50	358,5
250	x	60	352,3
250	x	70	344,9
250	x	80	336,4
250	x	90	326,6
250	x	100	315,7
250	x	110	303,7
250	x	120	290,4
250	x	130	276,0
250	x	140	260,4
250	x	150	243,7
250	x	160	225,8
250	x	170	206,7
250	x	180	186,4
250	x	190	165,0
250	x	200	142,3
250	x	210	118,6
250	x	220	93,6
250	x	230	67,5

Strangguss
Flach- und Vierkantstangen

Plats et barres carrés – coulée continue / Flats and square bars – continuous casting

GG 25 **EN-GJL-250 C** **EN 16482**
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
20	x	40	6,0	○
20	x	45	6,8	○
25	x	25	4,7	○
25	x	30	5,6	○
25	x	35	6,6	○
25	x	40	7,5	○
25	x	45	8,5	○
25	x	50	9,4	○
25	x	55	10,3	○
25	x	70	13,2	○
30	x	30	6,8	●
30	x	50	11,3	○
30	x	60	13,5	●
30	x	70	15,8	○
30	x	80	18,0	○
30	x	90	20,3	○
30	x	100	22,6	●
30	x	110	24,8	○
30	x	130	29,3	○
30	x	140	31,6	○
30	x	200	45,1	○
30	x	400	90,2	○
35	x	35	9,2	○
35	x	40	10,5	○
35	x	45	11,8	○
35	x	80	21,1	○
35	x	130	34,2	○
35	x	160	42,1	○
40	x	40	12,0	●
40	x	45	13,5	○

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
40	x	50	15,0	○
40	x	60	18,0	●
40	x	70	21,1	○
40	x	80	24,1	●
40	x	90	27,1	○
40	x	100	30,1	●
40	x	106	31,9	○
40	x	110	33,1	○
40	x	115	34,6	○
40	x	120	36,1	○
40	x	130	39,1	○
40	x	140	42,1	○
40	x	150	45,1	○
40	x	160	48,1	○
40	x	165	49,6	○
40	x	175	52,6	○
45	x	45	15,2	○
45	x	90	30,5	○
45	x	120	40,6	○
50	x	50	18,8	●
50	x	60	22,6	○
50	x	70	26,3	○
50	x	80	30,1	●
50	x	90	33,8	○
50	x	100	37,6	●
50	x	110	41,4	○
50	x	120	45,1	○
50	x	130	48,9	○
50	x	140	52,6	○
50	x	160	60,2	○

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
50	x	180	67,7	○
50	x	200	75,2	○
50	x	220	82,7	○
50	x	250	94,0	○
50	x	310	116,5	○
55	x	55	22,7	○
60	x	60	27,1	●
60	x	70	31,6	○
60	x	80	36,1	●
60	x	90	40,6	○
60	x	100	45,1	●
60	x	110	49,6	○
60	x	120	54,1	●
60	x	130	58,6	○
60	x	150	67,7	○
60	x	160	72,2	○
60	x	180	81,2	○
60	x	200	90,2	○
60	x	205	92,5	○
60	x	210	94,7	○
60	x	300	135,3	○
60	x	310	139,9	○
60	x	320	144,4	○
65	x	65	31,8	○
70	x	70	36,8	●
70	x	80	42,1	○
70	x	90	47,4	○
70	x	100	52,6	○
70	x	110	57,9	○
70	x	130	68,4	○

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Strangguss
Flach- und Vierkantstangen

Plats et barres carrés – coulée continue / Flats and square bars – continuous casting

GG 25 **EN-GJL-250 C** **EN 16482**
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
70	x	140	73,7	○
70	x	150	78,9	○
70	x	170	89,5	○
70	x	190	100,0	○
70	x	200	105,3	○
70	x	220	115,8	○
75	x	75	42,3	○
75	x	90	50,8	○
75	x	110	62,0	○
75	x	150	84,6	○
80	x	80	48,1	●
80	x	90	54,1	○
80	x	100	60,2	●
80	x	110	66,2	○
80	x	120	72,2	○
80	x	130	78,2	○
80	x	140	84,2	○
80	x	150	90,2	○
80	x	160	96,2	○
80	x	170	102,3	○
80	x	200	120,3	○
80	x	235	141,4	○
80	x	260	156,4	○
80	x	280	168,4	○
80	x	330	198,5	○
80	x	350	210,5	○
80	x	400	240,6	○
85	x	85	54,3	○
90	x	90	60,9	●
90	x	100	67,7	○

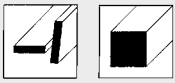
Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
90	x	110	74,4	○
90	x	120	81,2	○
90	x	130	88,0	○
90	x	140	94,7	○
90	x	170	115,0	○
90	x	180	121,8	○
90	x	190	128,6	○
90	x	220	148,9	○
90	x	240	162,4	○
95	x	95	67,9	○
100	x	100	75,2	●
100	x	105	78,9	○
100	x	130	97,7	○
100	x	140	105,3	○
100	x	160	120,3	○
100	x	165	124,1	○
100	x	180	135,3	○
100	x	185	139,1	○
100	x	190	142,9	○
100	x	200	150,4	○
100	x	260	195,5	○
100	x	320	240,6	○
105	x	105	82,9	○
110	x	110	91,0	○
110	x	140	115,8	○
110	x	150	124,1	○
110	x	160	132,3	○
110	x	130	107,5	○
110	x	240	198,5	○
115	x	160	138,3	○

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
120	x	120	108,3	●
120	x	140	126,3	○
120	x	150	135,3	○
120	x	180	162,4	○
120	x	300	270,7	○
120	x	320	288,7	○
130	x	130	127,1	○
130	x	150	146,6	○
130	x	200	195,5	○
130	x	210	205,3	○
130	x	220	215,0	○
130	x	240	234,6	○
130	x	280	273,7	○
135	x	165	167,5	○
140	x	140	147,4	○
140	x	260	273,7	○
145	x	220	239,0	○
150	x	150	169,2	●
150	x	170	191,7	○
150	x	180	203,0	○
150	x	200	225,6	○
160	x	160	192,5	○
160	x	200	240,6	○
160	x	230	276,7	○
160	x	260	312,8	○
165	x	265	328,8	○
170	x	170	217,3	○
180	x	180	243,6	○
180	x	230	311,3	○
190	x	190	271,4	○

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Strangguss
Flach- und Vierkantstangen



Plats et barres carrés – coulée continue / Flats and square bars – continuous casting

GG 25 **EN-GJL-250 C** **EN 16482**
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Maße in mm			Gewicht kg/m	
a Ø	x	i Ø		
200	x	200	300,8	○
210	x	210	331,6	○
220	x	220	363,9	○
230	x	230	397,8	○
230	x	250	432,3	○
230	x	290	501,5	○
240	x	240	433,1	○
250	x	250	469,9	○
250	x	300	563,9	○
260	x	260	508,3	○
270	x	270	548,1	○
290	x	290	632,3	○
300	x	300	676,7	○

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Technisches Informationsblatt
für Gusseisen mit Lamellengraphit und Kugelgraphit

	Bezeichnung nach EN		
	Kurzzeichen	Werkstoff-Nr.	EN
◆	EN-GJL 250 C	EN-JL-1040	16482
◆◆	EN-GJS-400-15U	EN-JS-1072	16482
◆◆	EN-GJS-500-7U	EN-JS-1082	16482
◆◆	EN-GJS-600-3U	EN-JS-1092	16482
◆◆	EN-GJS-700-2U	EN-JS-1102	16482

	Alte Bezeichnung nach EN		
	Kurzzeichen	Werkstoff-Nr.	EN
◆	GG 25G	0.6025	1691
◆◆	GGG 40	0.7040	1693
◆◆	GGG 50	0.7050	1693
◆◆	GGG 60	0.7060	1693
◆◆	GGG 70	0.7070	1693

◆ Lamellengraphitguss
◆◆ Kugelgraphitguss

Empfohlene Bearbeitungszugabe bei Strangguss roh

Form	Rohmaß Ø in mm	Zugabe im Ø in mm für Gusseisen mit	
		Lamellengraphit	Kugelgraphit
Rund	25 - 60	8,0	10,0
	65 - 100	10,0	12,0
	105 - 200	10,0	14,0
	210 - 350	16,0	20,0
	360 - 450	20,0	20,0

Form	Rohmaß Ø in mm	Zugabe im □ in mm für Gusseisen mit	
		Lamellengraphit	Kugelgraphit
Quadrat	20 - 60	8,0	12,0
und	65 - 150	10,0	14,0
Rechteck	155 - 200	16,0	18,0
	210 - 350	20,0	20,0
	360 - 520	20,0	24,0

Technisches Informationsblatt
für Gusseisen mit Lamellengraphit und Kugelgraphit

Richtwerte für chem. Analyse

Sorte	C in %	Si in %	P in %	S in %	Mn in %	Cu in %	
EN-GJL 250	3,2 - 3,5	2,5 - 2,7	0,1 - 0,2	0,1	05 - 0,8	0,1 - 0,6	◆
EN-GJS-400-15U	3,4 - 3,6	2,7 - 2,9	<0,04	<0,012	<0,10	<0,10	
EN-GJS-500-7U	3,4 - 3,6	2,7 - 2,9	<0,04	<0,012	0,15	0,25	
EN-GJS-600-3U	3,4 - 3,6	2,7 - 2,9	<0,04	<0,012	0,25	0,40	
EN-GJS-700-2U	3,4 - 3,6	2,7 - 2,9	<0,04	<0,012	0,3	0,80	

◆ Mn und Cu werden durchmesserabhängig zulegiert.

Richtwerte für die mech. Eigenschaften

Sorte		gewährleistete Eigenschaften an getrennt gegossenen Probestücken			
Kurzzeichen	Werkstoffnummer	Zugfestigkeit in N/mm^2 min.	0,2 %-Dehngrenze N/mm^2 min.	Bruchdehnung in % min.	Gefüge
EN-GJL 250	EN-JL-1040	155 - 250	◆	0,8 - 0,3	perlitisch
EN-GJS-400-15U	EN-JL-1072	370	240	11	vorwiegend ferritisch
EN-GJS-500-7U	EN-JS-1082	420	290	5	feritisch/perlitisch
EN-GJS-600-3U	EN-JS-1092	550	340	1	perlitisch/feritisch
EN-GJS-700-2U	EN-JS-1102	660	380	1	vorwiegend perlitisch

◆ Bei EN-GJL 250 ist dieser Wert auf die 0,1 % Dehngrenze bezogen.
◆◆ 0,2 % Dehngrenze bezogen auf Ø > 60 - Ø ≤ 200 mm

Titan-Zinkbleche

Tôles de titane-zinc / Titanium-zinc sheets

EN 1179/988 walzblank

Abmessung mm	Gewicht kg/Tfl.	
1000 x 2000 x 0,6	8,62	○
1000 x 2000 x 0,7	10,06	●
1000 x 2000 x 0,8	11,48	●
1000 x 2000 x 1,0	14,36	●

Titan-Zinkbänder

Feuillards de titane-zinc / Titanium-zinc strips

EN 1179/988 walzblank

Abmessung mm	Gewicht kg/qm	
1000 x 0,6	4,31	○
1000 x 0,7	5,03	○
1000 x 0,8	5,74	○
1000 x 1,0	7,18	○

Rundstangen – Strangguss
Barres rondes – coulée continue / Round bars – continuous casting

in Vordrehqualität mit 1 mm Bearbeitungszugabe
GC – CuSn 7 ZnPb **DIN 1705 (Rg 7)**

Liefermaß mm	Fertigmaß mm	Gewicht kg/m	
13	12	1,2	●
16	15	1,8	●
19	18	2,5	●
21	20	3,0	●
26	25	4,7	●
31	30	6,6	●
36	35	8,6	●
41	40	11,7	●
46	45	14,8	●
51	50	18,2	●
56	55	21,8	●
61	60	26,0	●
71	70	35,0	●
76	75	40,4	●
81	80	45,9	●
86	85	51,7	●
91	90	57,9	●
96	95	64,4	●
102	100	72,7	●
122	120	104,0	●
127	125	113,0	○
132	130	121,8	●

Liefermaß mm	Fertigmaß mm	Gewicht kg/m	
142	140	141,8	●
152	150	161,5	●
163	160	185,7	○
173	170	209,0	○
183	180	234,1	○
193	190	261,0	○
203	200	287,9	○
228	225	363,5	○
253	250	447,5	○
303	300	643,0	○
353	350	871,0	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundstangen – Strangguss

Barres rondes – coulée continue / Round bars – continuous casting

in Vordrehqualität mit 1 mm Bearbeitungszugabe
GC – CuSn 12 DIN 1705 (GBZ 12)

Liefermaß mm	Fertigmaß mm	Gewicht kg/m	
13	12	1,2	●
15	14	1,6	○
16	15	1,8	●
19	18	2,5	●
21	20	3,0	●
23	22	3,6	○
26	25	4,7	●
29	28	5,8	○
31	30	6,6	●
33	32	7,6	○
36	35	8,6	●
37	36	9,6	○
39	38	10,6	○
41	40	11,7	●
46	45	14,8	●
51	50	18,2	●
56	55	21,8	●
61	60	26,0	●
66	65	30,4	●
71	70	35,0	●
76	75	40,4	●
81	80	45,9	●

Liefermaß mm	Fertigmaß mm	Gewicht kg/m	
86	85	51,7	●
91	90	57,9	●
96	95	64,4	○
102	100	72,7	●
122	120	104,0	○
127	125	113,0	○
132	130	121,8	○
142	140	141,8	○
152	150	161,5	○
163	160	185,7	○
173	170	209,0	○
183	180	234,1	○
193	190	261,0	○
203	200	287,9	○
228	225	363,5	○
253	250	447,5	○
278	275	540,0	○
303	300	643,0	○
328	325	752,0	○
353	350	871,0	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Rohre – Strangguss

Tubes – coulée continue / Tubes – continuous casting

■ GC – CuSn 7 ZnPb DIN 1705 (Rg 7) GC – CuSn 7 Zn 4 Pb 7 – C / CC 493 K
◆ GC – CuSn 12 DIN 1705 (GBZ 12) CuSn 12 / CC 483 K
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
26 x 17	25 x 18	2,9	■	
27 x 13	25 x 15	3,8	■	
29 x 19	28 x 20	3,6	■	
32 x 13	30 x 15	5,8	■	◆
18	20	4,8	■	
33 x 24	32 x 25	3,8	■	
37 x 13	35 x 15	8,2	■	◆
18	20	7,1	■	
23	25	5,7	■	
37 x 27	36 x 28	4,7	■	
29	36 x 30	4,0	■	
39 x 26	38 x 27	6,1	■	
29	38 x 30	5,0	■	
42 x 13	40 x 15	10,9	■	◆
18	20	9,8	■	◆
23	25	8,4	■	◆
28	30	6,7	■	◆
43 x 34	42 x 35	5,2	■	
47 x 13	45 x 15	13,9	■	◆
18	20	12,9	■	
23	25	11,5	■	◆
28	30	9,7	■	
33	35	7,7	■	◆
49 x 39	48 x 40	6,5	■	

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
52 x 13	50 x 15	17,3	■	
18	20	16,3	■	◆
23	25	14,9	■	◆
28	30	13,1	■	◆
33	35	11,0	■	◆
38	40	8,6	■	◆
53 x 44	52 x 45	6,7	■	
57 x 18	55 x 20	20,0	■	
23	25	18,6	■	
28	30	16,8	■	
33	35	14,8	■	
38	40	12,3	■	
43	45	9,6	■	
62 x 18	60 x 20	24,1	■	◆
23	25	22,7	■	◆
28	30	20,9	■	◆
33	35	18,8	■	◆
38	40	16,4	■	◆
43	45	13,6	■	◆
48	50	10,5	■	◆
67 x 18	65 x 20	28,5	■	◆
23	25	27,1	■	◆
28	30	25,3	■	
33	35	23,2	■	

Rohre – Strangguss

Tubes – coulée continue / Tubes – continuous casting

■ GC – CuSn 7 ZnPb DIN 1705 (Rg 7) GC – CuSn 7 Zn 4 Pb 7 – C / CC 493 K
◆ GC – CuSn 12 DIN 1705 (GBZ 12) CuSn 12 / CC 483 K
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
38	40	20,8	■	◆
43	45	18,0	■	
48	50	14,9	■	
53	55	11,5	■	
72 x 18	70 x 20	33,2	■	
23	25	31,8	■	◆
28	30	30,1	■	◆
33	35	28,0	■	◆
38	40	25,6	■	◆
43	45	22,8	■	◆
48	50	19,7	■	◆
53	55	16,2	■	
58	60	12,4	■	
77 x 23	75 x 25	36,9	■	◆
28	30	35,2	■	
33	35	33,1	■	◆
38	40	30,6	■	◆
43	45	27,9	■	◆
48	50	24,8	■	
53	55	21,3	■	
58	60	17,5	■	◆
63	65	13,4	■	
82 x 23	80 x 25	42,3	■	◆
28	30	40,6	■	◆
33	35	38,5	■	
38	40	36,1	■	◆
43	45	33,3	■	
48	50	29,9	■	◆
53	80 x 55	26,8	■	◆
58	60	23,0	■	◆
63	65	18,8	■	

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
68	70	14,3	■	
87 x 28	85 x 30	46,4	■	◆
33	35	44,3	■	
38	40	41,9	■	
43	45	39,1	■	◆
48	50	36,0	■	◆
53	55	32,5	■	
58	60	28,7	■	◆
63	65	24,6	■	
68	70	20,1	■	
73	75	15,3	■	
91 x 34	90 x 35	51,1	■	
92 x 28	90 x 30	52,5	■	◆
38	40	47,9	■	◆
43	45	45,2	■	
48	50	42,1	■	◆
53	55	38,6	■	
58	60	34,8	■	◆
63	65	30,7	■	
68	70	26,2	■	◆
73	75	21,4	■	
78	80	16,3	■	
97 x 48	95 x 50	48,5	■	◆
58	60	41,3	■	
63	65	37,2	■	
68	70	32,7	■	
73	75	27,9	■	
78	80	22,7	■	◆
102 x 28	100 x 30	65,7	■	◆
38	40	61,2	■	◆
43	45	58,5	■	

Rohre – Strangguss

Tubes – coulée continue / Tubes – continuous casting

■ **GC – CuSn 7 ZnPb** **DIN 1705 (Rg 7)** **GC – CuSn 7 Zn 4 Pb 7 – C / CC 493 K**
◆ **GC – CuSn 12** **DIN 1705 (GBZ 12)** **CuSn 12 / CC 483 K**
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
48	50	55,3	■	◆
58	60	48,1	■	◆
68	70	39,5	■	◆
73	75	34,7	■	
78	80	29,5	■	◆
107 x 48	105 x 50	62,5	■	
68	70	46,6	■	
73	75	41,8	■	◆
78	80	36,7	■	◆
88	90	25,3	■	
112 x 38	110 x 40	75,8	■	◆
48	50	70,0	■	◆
58	60	62,7	■	◆
68	70	54,1	■	
73	75	49,3	■	◆
78	80	44,1	■	◆
83	85	38,6	■	
88	90	32,8	■	
117 x 73	115 x 75	57,1	■	
78	80	52,0	■	
83	85	46,5	■	
88	90	41,6	■	
93	95	34,4	■	
98	100	28,6	■	
122 x 48	120 x 50	86,0	■	
58	60	78,7	■	◆
68	70	70,1	■	◆
73	75	65,3	■	
78	80	60,1	■	◆
83	85	54,6	■	◆
88	90	48,8	■	

Liefermaß mm Ø	für Fertigmaß mm Ø	Gewicht kg/m		
93	95	42,6	■	
98	100	36,1	■	◆
127 x 63	125 x 65	83,1	■	
93	95	51,1	■	◆
98	100	45,6	■	
132 x 48	130 x 50	103,3	■	
58	60	96,1	■	◆
63	65	91,9	■	
68	70	87,5	■	◆
78	80	77,5	■	
88	90	66,1	■	◆
93	95	60,0	■	
98	100	53,4	■	◆
108	110	39,4	■	
137 x 88	135 x 90	75,3	■	
98	100	62,6	■	
108	110	49,7	■	
142 x 58	140 x 60	114,8	■	
68	70	106,2	■	◆
78	80	96,2	■	
88	90	84,9	■	
98	100	72,2	■	◆
108	110	58,1	■	
118	120	42,6	■	
152 x 58	150 x 60	134,9	■	◆
68	70	126,3	■	
78	80	116,3	■	◆
88	90	104,9	■	◆
98	100	92,2	■	◆
108	110	78,2	■	
118	120	62,7	■	

Flachstangen – Strangguss

Barres plates – coulée continue / Flat bars – continuous casting

■ **GC – CuSn 7 ZnPb DIN 1705 (Rg 7) GC – CuSn 7 Zn 4 Pb 7 – C / CC 493 K**
(aus Werksvorrat kurzfristig lieferbar)

Liefermaß mm	Fertimaß mm	Gewicht kg/m	
52 x 12	50 x 10	5,6	■
14	12	6,5	■
18	16	8,3	■
22	20	10,2	■
62 x 12	60 x 10	6,6	■
14	20	12,2	
67 x 12	65 x 10	7,2	■
14	12	8,4	■
18	16	10,7	■
22	20	13,1	■
32	30	19,1	■
73 x 13	70 x 10	8,5	■
15	12	9,7	■
19	16	12,3	■
23	20	15,0	■
83 x 13	80 x 10	9,6	■

Liefermaß mm	Fertimaß mm	Gewicht kg/m	
23	20	17,0	■
103 x 13	100 x 10	11,9	■
15	12	13,8	■
19	16	17,4	■
23	20	21,4	■
123 x 19	120 x 16	20,8	■
123 x 19	120 x 20	25,2	■
143 x 19	140 x 16	24,2	■
23	20	29,2	■
163 x 19	160 x 16	27,6	■
23	20	33,4	■
203 x 19	200 x 16	34,4	■
23	20	41,5	■
310 x 45	300 x 40	124,2	■
55	50	151,7	■

Vierkantstangen – Strangguss

Barres carrées – coulée continue / Square bars – continuous casting

■	GC – CuSn 7 ZnPb	DIN 1705 (Rg 7)	GC – CuSn 7 Zn 4 Pb 7 – C / CC 493 K
◆	**GC – CuSn 12**	**DIN 1705 (GBZ 12)**	**CuSn 12 / CC 483 K**

Liefermaß mm	Fertimaß mm	Gewicht kg/m	
32 x 32	30 x 30	9,1	■ ◆
42 x 42	40 x 40	15,7	■ ◆
52 x 52	50 x 50	24,0	■ ◆
62 x 62	60 x 60	34,2	■ ◆

Liefermaß mm	Fertimaß mm	Gewicht kg/m	
72 x 72	70 x 70	47,5	■ ◆
82 x 82	80 x 80	60,2	■ ◆
92 x 92	90 x 90	75,8	■ ◆
102 x 102	100 x 100	93,0	
112 x 112	110 x 110	115,0	■ ◆

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

Edelstahl

EDELSTAHL

Acier inoxydable/stainless steel

Bleche 394

Tôles/Sheets

Lochbleche 397

Tôles perforées/Perforated sheets

Rund 398

Ronds/Rounds

Sechskant 402

Hexagons/Hexagons

Vierkant 403

Carrée/Squares

Flach 404

Plats/Flats

Keilstahl 408

Acier à Clavette/Keysteel

Winkelprofile 409

Cornières/Angles

U-Profile 416

Profils en U/U sections

INHALT

EDELSTAHL

Acier inoxydable / stainless steel

T-Profile 418

Profils en T/T sections

Doppel-T-Träger 420

Double Poutrelles en T/Wide flanged I-beams

Rohre 422

Tubes/Tubes

Scheiben 425

Manchons/Tubes cover

Rohrbogen 425

Tubes cintrés/Bended tubes

Hohl 436

Profils creux/Hollow sections

Internationaler Werkstoff-Vergleich 438

Comparaison internationale des matières
International grades comparison

Interne Farbkennzeichnung 444

Codage interne des couleurs/Internal colour coaching

INHALT

Bleche
Tôles / Sheets

kaltgewalzt / einseitig geschliffen
Oberfläche: II b (III c)
EN 10088-2

Abmessung mm	kg/Tfl	1.4301	1.4301 einseitig K 240	1.4016 magne-tisch	1.4541	1.4571	1.4404
0,5 x 1000 x 2000	8,00	●					
0,6 x 1000 x 2000	9,60	●	○				
0,6 x 1250 x 2500	15,00	●					
0,7 x 1000 x 2000	11,20	●	○			○	
0,8 x 1000 x 2000	12,80	●	●	○[1]	○	○	
0,8 x 1250 x 2500	20,00	●	○			○	
0,8 x 1500 x 3000	28,80	●				○	
1,0 x 1000 x 2000	10,00	● ○[1]	●	○[1]	○	●	○
1,0 x 1250 x 2500	25,00	● ○[1]	●		○	○	○
1,0 x 1500 x 3000	36,00	●	●		○	○	○
1,25 x 1000 x 2000	20,00	● ○[1]	●			○	○
1,25 x 1250 x 2500	31,25	○	○			○	○
1,25 x 1500 x 3000	45,00	○	●			○	○
1,5 x 1000 x 2000	24,00	● ○[1]	●		○	●	○
1,5 x 1250 x 2500	37,50	● ○[1]	●	○[1]	○	○	○
1,5 x 1500 x 3000	54,00	●	●		○	○	○
2,0 x 1000 x 2000	32,00	● ○[1]	●		○	●	○
2,0 x 1250 x 2500	50,00	● ○[1]	●		○	○	○
2,0 x 1500 x 3000	72,00	●	●		○	○	○
2,5 x 1000 x 2000	40,00	●	○		○	○	
2,5 x 1250 x 2500	62,50	○	○		○	○	
2,5 x 1500 x 3000	90,00	○	○		○	○	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** [1]blankgeglüht IIID

Bleche
Tôles / Sheets

kaltgewalzt / gebürstet / Oberfläche: II b (III c)
warmgewalzt / Oberfläche: c1/c2 (II a)
EN 10088-2

Abmessung mm	kg/Tfl	1.4301	1.4301 einseitig K 240	1.4541	1.4571	1.4404
3,0 x 1000 x 2000	48,00	●[1] ○[2]	●[1]	○[1]	●[1] ○[2]	○[1] ○[2]
3,0 x 1250 x 2500	75,00	●[1] ○[2]	●[1]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]
3,0 x 1500 x 3000	108,00	●[1] ○[2]	●[1]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]
4,0 x 1000 x 2000	64,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	●[1] ○[2]	○[1] ○[2]
4,0 x 1250 x 2500	100,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]
4,0 x 1500 x 3000	144,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]
5,0 x 1000 x 2000	80,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
5,0 x 1250 x 2500	125,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
5,0 x 1500 x 3000	180,00	●[1] ○[2]	○[1]	○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
6,0 x 1000 x 2000	96,00	●[1] ○[2]		○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
6,0 x 1250 x 2500	150,00	●[1] ○[2]		○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
6,0 x 1500 x 3000	216,00	●[1] ○[2]		○[1] ○[2]	○[1] ○[2]	○[2]
8,0 x 1000 x 2000	128,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
8,0 x 1250 x 2500	200,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
8,0 x 1500 x 3000	288,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
10,0 x 1000 x 2000	160,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
10,0 x 1250 x 2500	250,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
10,0 x 1500 x 3000	360,00	●[2]		○[2]	○[2]	○[2]
12,0 x 1000 x 2000	192,00	○[2]		○[2]	○[2]	○[2]
12,0 x 1250 x 2500	300,00	○[2]		○[2]	○[2]	
12,0 x 1500 x 3000	432,00	○[2]		○[2]	○[2]	
15,0 x 1000 x 2000	240,00	○[2]		○[2]	○[2]	○[2]
15,0 x 1250 x 2500	375,00	○[2]		○[2]	○[2]	
15,0 x 1500 x 3000	540,00	○[2]		○[2]	○[2]	
20,0 x 1000 x 2000	320,00	○[2]		○[2]	○[2]	○[2]
20,0 x 1250 x 2500	500,00	○[2]		○[2]	○[2]	
20,0 x 1500 x 3000	720,00	○[2]		○[2]	○[2]	
25,0 x 1000 x 2000	400,00	○[2]		○[2]	○[2]	

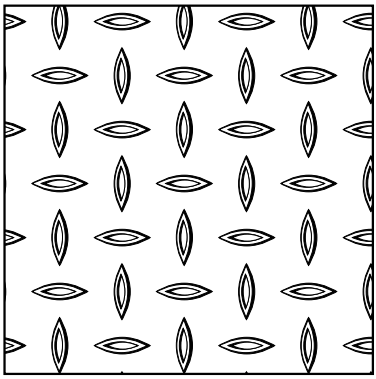
● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** [1]kaltgewalzt [2]warmgewalzt

Rost- und säurebeständige Tränenbleche

Tôles larmées anticorrosives et anti-acides

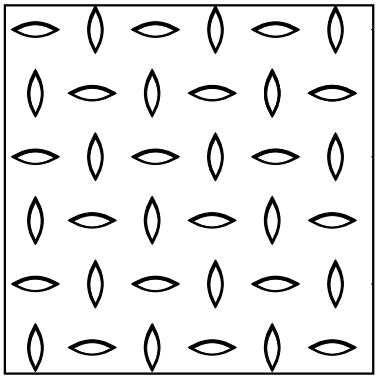
Rust and acid resisting bulb plates

Mandorla
Werkstoff-Nr. 1.4301



Abmessung mm	Gewicht ca. kg/m²	
1000 x 3000 x 3,0 + T	26-30	○
1250 x 3000 x 3,5 + T	30-34	○
1250 x 3000 x 4,5 + T	38-43	○
1000 x 3000 x 5,0 + M	42-47	○
1250 x 3000 x 5,0 + M	42-47	○
1250 x 3000 x 6,0 + M	52-58	○

Floorplate
Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4571



Abmessung mm	Gewicht ca. kg/m²	
1000 x 2000 x 2,0 + T	18-20	○
1000 x 2000 x 3,0 + T	26-30	○
1250 x 2500 x 3,0 + T	26-30	○
1500 x 3000 x 4,0 + T	35-40	○
1500 x 3000 x 5,0 + T	42-47	○
1500 x 3000 x 6,0 + T	52-58	○
1500 x 3000 x 8,0 + T	66-72	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Edelstahl-Lochbleche 1.4301
Rundlochung versetzt

Trous ronds échelonnées / Staggered round holes

DIN 24041

Abmessungen	RV w – t	Freie Fläche in %	
1000 x 2000 x 1,0/1,5/2,0	5,0 – 8,0	35,4	●
1,0/1,5/2,0	10,0 – 15,0	40,0	●
1,5	8,0 – 12,0	40,3	●

Quadratlochung geradreihig

Trous carrés rectilignes / straight-line square holes

DIN 24042

Abmessungen	Qg w – t	Freie Fläche in %	
1000 x 2000 x 1,0/1,5/2,0	5,0 – 8,0	39,0	●
1,0/1,5/2,0	10,0 – 15,0	44,5	●
1,5	8,0 – 12,0	44,5	●

Alle Lochbleche auch in den Formaten 1250 x 2500 und 1500 x 3000 erhältlich

Weitere Abmessungen auf Anfrage

Rundstahl

Barres rondes / Rounds

Tol. h 9 / gezogen / geschliffen, poliert
étirées / rectifiées
cold drawn / grounded

EN 10278 (DIN 671/668)
HL ca. 3000 mm

Abmessung mm Ø	kg/m AISI	1.4021 420 verg. 800-950 N/mm²	1.4057 431 verg. 800-950 N/mm²	1.4034 - gegl.	1.4104 430 F gegl.	1.4112 440 B gegl.	1.4122 - verg.	1.4301 304	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4541 321	1.4571 316 Ti	1.4301 304 geschliffen polished/ polis K 240/320 6 mtr.
2	0,03							●	●	○		●	
2,5	0,039							●					
3	0,06							●	●	●		●	
3,5	0,076							●					
4	0,10				○			●	●	●		●	
4,5	0,125							●					
5	0,15	●			●			●	●	●		●	
5,5	0,187							●					
6	0,22	●			●	●		●	●	●		●	
6,5	0,261							●					
7	0,30				○			●	●			●	
8	0,39	●			●	●		●[1]	●	●		●	●
8,5	0,446							●					
9	0,50				○			●	●			●	
9,5	0,56				○								
10	0,62	●	●	●	●X	●	●	●[1]	●	●	●	●	●
11	0,75							●	●			●	
12	0,89	●	●	●	●	●	●	●[1]	●	●	●	●	●
13	1,04							●	●			●	
14	1,21	●	●	●	●	●	●	●[1]	●	●		●	●
15	1,39	●	●	●	●X	●	●	●[1]	●	●	●	●	●
16	1,58	●	●	●	●	●	●	●[1]	●	●	●	●	●
17	1,78	●						●	●				
18	2,00	●	●	●	●	●	●	●[1]	●	●	●	●	●
19	2,23				●			●	●				
20	2,47	●	●	●	●X	●	●	●	●	●	●	●	●
21	2,72							●	●				
22	2,98	●	●	●	●X	●	●	●	●	●		●	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** [1] – auch in 6 mtr. Längen X auch vergütet

Rundstahl

Barres rondes / Rounds

Tol. h 9 / gezogen / geschliffen, poliert
étirées / rectifiées
cold drawn / grounded

EN 10278 (DIN 671/668)
HL ca. 3000 mm

Abmessung mm Ø	kg/m AISI	1.4021 420 verg. 800-950 N/mm²	1.4057 431 verg. 800-950 N/mm²	1.4034 - gegl.	1.4104 430 F gegl.	1.4112 440 B gegl.	1.4122 - verg.	1.4301 304	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4541 321	1.4571 316 Ti	1.4301 304 geschliffen polished/ polis K 240/320 6 mtr.
23	3,26							○	●				
24	3,55				●			●	●			●	
25	3,85	●	●	●	●X	●	●	●○	●	●	○	●	
26	4,17				●	●		●	●	●		●	
27	4,50							○	○			○	
28	4,83	○	○		●X		●	●	●	●		●	
30	5,55	●	●	●	●X	●	●	●	●	●	○	●	
32	6,31	●	○		●X	●	●	●	●	●		●	
33	6,71							○	○				
34	7,13				○X			○	○			○	
35	7,55	●	●	●	●X	●	●	●	●	●	○	●	
36	7,99				●		●	●	●	●		●	
38	8,90				● X		●	●	●			●	
40	9,87	●	●	●	●X	●	●	●	●	●	○	●	
42	10,88				●			●	●			○	
45	12,49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
46	13,00								●				
48	14,21							●	○			○	
50	15,41	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
55	18,65	○	○		○			●	●	●		●	
60	22,20	○	○		○			●	●	●		●	
65	26,05	○	○					●	●	●		●	
70	30,21	○	○					●	●	●		●	
75	34,58	○	○					●	●	○		○	
80	39,46	○	○					●	●	●		●	
85	44,55							●	●	○		○	
90	49,94							●	●	●		●	
95	55,64							●	●				
100	61,65							●	●	●		●	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** X auch vergütet

Rundstahl

Barres rondes, laminées écroutées / Rounds r.t.

gewalzt / geschält EN 10060 (DIN 1013)
HL ca. 4000 - 6000 mm

Abmessung mm Ø	kg/m AISI	1.4021 420 verg.	1.4034 - gegl.	1.4057 431 verg.	1.4104 430 F gegl.	1.4112 440 B verg.	1.4122 - verg.	1.4301/ 4307 304/ 304 L	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4571 316 Ti
20	2,47							○			
25	3,85							○			
30	5,55							○	○	○	○
35	7,55							○	○	○	○
40	9,87							○	○	○	○
45	12,49					●		○	○	○	○
50	15,41					●		○	○	○	○
55	18,65	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
60	22,20	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
65	26,05	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
70	30,21	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
75	34,68	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
80	39,46	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
85	44,55	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
90	49,94	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
95	55,64	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
100	61,65	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
105	68,00				●			●	●		●
110	75,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
115	82,00							●	●	○	○
120	89,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
125	96,00							●	●	○	○
130	104,00	●	○	○	○	●	○	●	●	●	●
135	112,00							○	●		
140	121,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
145	129,69							○			
150	139,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
155	148,00							○			

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundstahl

Barres rondes, laminées écroutées / Rounds r.t.

gewalzt / geschält EN 10060 (DIN 1013)
HL ca. 4000 - 6000 mm

Abmessung mm Ø	kg/m AISI	1.4021 420 verg.	1.4034 - gegl.	1.4057 431 verg.	1.4104 430 F gegl.	1.4112 440 B verg.	1.4122 - verg.	1.4301/ 4307 304/ 304 L	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4571 316 TI
160	158,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
165	168,00							○			
170	178,00		●				●	●	●	○	●
180	200,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
190	223,00							●	●		●
200	247,00	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
210	272,00	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●
220	298,00	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●
230	299,00	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○
240	350,00	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●
250	385,00	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●
260	416,80							●	●		
280	483,40							●	●		●
300	555,00	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Sechskantstahl, gezogen

Hexagons, cold drawn

Barres hexagonales/6-Pans, étirés
EN 10278 (DIN 176)

Abmessung Sizes/ Dimensions mm	kg/m AISI	1.4104 430 F	1.4301/1.4307 304 / 304	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4571 316 TI
5,0	0,17			●		
5,5	0,22			●		
6,0	0,25			●		
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	●	●	●	●	●
15,0	1,53	○	○	○	○	○
17,0	1,97	●	●	●	●	●
19,0	2,45	●	●	●	●	●
22,0	3,29	●	●	●	●	●
24,0	3,92	●	●	●	●	●
27,0	4,96	●	●	●	●	●
30,0	6,12	●	●	●	●	●
32,0	6,96	●	●	●	●	●
36,0	8,81	●	●	●	●	●
41,0	11,43	○	●	●	●	●
46,0	14,39		●	●	○	○
50,0	17,00		○	○	○	○
55,0	20,57		○	○		○
60,0	24,48		○	○		○
65,0	28,72		○	○		○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Vierkantstahl

Barres Carrées / Squares

gew. geb. EN 10059 (DIN 1014) / gez. EN 10278 (DIN 178) / laminés, décapés/étires / h.r.a.p. / cold drawn

Abmessung Sizes/ Dimensions mm	kg/m AISI	1.4104 430 F	1.4301/1.4307 304 / 304 L	1.4305 303	1.4404 316 L	1.4571 316 Ti
4	0,12		●	●		
5	0,20		●	●		○
6	0,28	●	●	●	○	○
7	0,39		○	○		
8	0,50	●	●	●	○	●
9	0,64		○	○		
10	0,79	●	●	●	●	●
12	1,13	●	●	●	●	●
13	1,34		○	○		○
14	1,54		●	●	○	○
15	1,77	●	●	●	●	●
16	2,01		●	●	○	○
18	2,54		●	○	○	○
20	3,14	●	●	●	●	●
22	3,80		●	○		○
25	4,91	●	●	●	●	●
30	7,07	●	●	●	●	●
35	9,62		●	●	○	○
40	12,56	●	●	●	●	●
45	15,90		●	●	○	○
50	19,63		●	●	●	●
60	28,26		●	●	○	●
70	38,50		●	●		○
75	44,20		○	○		○
80	50,20		●	●		○
90	63,60		●	○		○
100	78,50		●	●		○
120	113,00		●	○		○
150	177,00		○	○		○

● Lagervorrat **○ kurzfristig lieferbar**
bis 60 = blank gez. ab 65 = gewalzt / geschmiedet EN 10278 / EN 10059

Flachstahl

Plats / Flats

Werkstoff-Nr. 1.4301

warm geformt bzw. aus Blech oder Band gefertigt

EN 10058 (DIN 1017)

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
10 x 3	0,237	●
10 x 4	0,314	○
10 x 5	0,393	●
10 x 6	0,471	○
15 x 3	0,353	●
15 x 4	0,471	●
15 x 5	0,589	●
15 x 6	0,707	●
15 x 8	0,942	●
15 x 10	1,180	●
20 x 3	0,471	●[1]
20 x 4	0,628	●[1]
20 x 5	0,785	●[1]
20 x 6	1,180	●[1]
20 x 8	1,260	●[1]
20 x 10	1,570	●[1]
20 x 12	1,880	●
20 x 15	2,360	●
25 x 3	0,590	●
25 x 4	0,785	●
25 x 5	0,981	●[1]
25 x 6	1,180	●
25 x 8	1,570	●
25 x 10	1,960	●
25 x 12	2,360	●
25 x 15	2,940	●
25 x 20	3,930	●
30 x 3	0,700	●[1]
30 x 4	0,942	●[1]
30 x 5	1,180	●[1]

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
30 x 6	1,410	●[1]
30 x 8	1,880	●[1]
30 x 10	2,360	●[1]
30 x 12	2,830	●
30 x 15	3,530	●[1]
30 x 20	4,710	●
30 x 25	5,890	●
35 x 3	0,825	●
35 x 4	1,110	●
35 x 5	1,370	●
35 x 6	1,650	●
35 x 8	2,200	●
35 x 10	2,750	●
35 x 12	3,300	●
35 x 15	4,120	●
35 x 20	5,500	●
35 x 25	6,870	●
40 x 3	0,942	●[1]
40 x 4	1,260	●[1]
40 x 5	1,570	●[1]
40 x 6	1,880	●[1]
40 x 8	2,510	●[1]
40 x 10	3,140	●[1]
40 x 12	3,770	●
40 x 15	4,710	●[1]
40 x 20	6,280	●
40 x 25	7,850	●
40 x 30	9,420	●
45 x 3	1,060	●
45 x 4	1,410	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
45 x 5	1,770	●
45 x 6	2,120	○
45 x 8	2,830	○
45 x 10	3,530	○
45 x 12	4,240	○
45 x 15	5,300	○
45 x 20	7,070	○
45 x 25	8,830	○
50 x 3	1,180	●
50 x 4	1,570	●
50 x 5	1,960	●[1]
50 x 6	2,360	●[1]
50 x 8	3,140	●[1]
50 x 10	3,930	●[1]
50 x 12	4,710	●
50 x 15	5,890	●[1]
50 x 20	7,850	●
50 x 25	9,810	●
50 x 30	11,780	●
50 x 35	13,740	○
50 x 40	15,700	●
60 x 4	1,880	●
60 x 5	2,360	●[1]
60 x 6	2,830	●[1]
60 x 8	3,770	●[1]
60 x 10	4,710	●[1]
60 x 12	5,650	●
60 x 15	7,070	●[1]
60 x 20	9,420	●
60 x 25	11,780	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** [1]geschliffen Korn 240

Flachstahl

Plats / Flats

Werkstoff-Nr. 1.4301

warm geformt bzw. aus Blech oder Band gefertigt

EN 10058 (DIN 1017)

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
60 x 30	14,130	●
60 x 35	16,490	○
60 x 40	18,840	●
60 x 50	23,560	●
70 x 4	2,200	○
70 x 5	2,750	●
70 x 6	3,300	●
70 x 8	4,400	●
70 x 10	5,500	●
70 x 12	6,600	●
70 x 15	8,240	●
70 x 20	10,990	●
70 x 25	13,740	●
70 x 30	16,490	●
70 x 35	19,230	○
70 x 40	21,980	●
70 x 45	24,730	○
70 x 50	27,780	●
70 x 60	32,970	●
80 x 5	3,140	●[1]
80 x 6	3,770	●[1]
80 x 8	5,020	●[1]
80 x 10	6,280	●[1]
80 x 12	7,540	●
80 x 15	9,420	●
80 x 20	12,560	●
80 x 25	15,700	●
80 x 30	18,840	●
80 x 35	21,980	○
80 x 40	25,120	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
80 x 50	31,400	●
80 x 60	37,680	●
90 x 10	7,070	●
90 x 15	10,600	●
90 x 20	14,130	●
90 x 25	17,700	●
90 x 30	21,200	●
90 x 40	28,260	●
100 x 3	2,340	●
100 x 4	3,120	●
100 x 5	3,930	●[1]
100 x 6	4,710	●[1]
100 x 8	6,280	●[1]
100 x 10	7,850	●[1]
100 x 12	9,420	●
100 x 15	11,770	●[1]
100 x 20	15,700	●
100 x 25	19,630	●
100 x 30	23,550	●
100 x 35	27,480	○
100 x 40	31,400	●
100 x 50	39,260	●
100 x 60	47,100	●
120 x 5	4,710	●
120 x 6	5,650	●
120 x 8	7,540	●
120 x 10	9,420	●[1]
120 x 12	11,300	●
120 x 15	14,130	●[1]
120 x 20	18,840	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
120 x 25	23,550	●
120 x 30	28,260	●
120 x 40	37,680	●
120 x 50	47,120	●
120 x 60	56,520	●
130 x 10	10,210	●
140 x 10	10,990	●
150 x 5	5,850	●
150 x 6	7,070	●
150 x 8	9,420	●
150 x 10	11,770	●
150 x 12	14,130	●
150 x 15	17,660	●
150 x 20	23,550	●
150 x 25	29,440	●
150 x 30	35,330	●
150 x 40	47,100	●
150 x 50	58,880	●
160 x 10	12,800	●
160 x 15	19,200	●
160 x 20	25,600	●
180 x 10	14,400	●
180 x 12	17,300	○
180 x 15	21,600	●
180 x 20	28,800	●
200 x 10	16,000	●
200 x 15	24,000	●
200 x 20	32,000	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** [1]geschliffen Korn 240

Flachstahl

Plats / Flats

aus Werkstoff-Nr. 1.4301 blank gezogen, h11

EN 10278 (DIN 174), in Längen von 3 - 4 m

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
8 x 4	0,26	○
10 x 3	0,24	●
10 x 4	0,31	●
10 x 5	0,39	●
10 x 6	0,47	●
12 x 3	0,28	●
12 x 4	0,38	●
12 x 5	0,47	●
12 x 6	0,57	●
12 x 8	0,75	●
12 x 10	0,94	○
15 x 3	0,35	●
15 x 4	0,47	●
15 x 5	0,59	●
15 x 6	0,70	●
15 x 8	0,94	●
15 x 10	1,17	●
16 x 4	0,50	○
16 x 6	0,75	○
16 x 8	1,01	○
16 x 10	1,26	○
20 x 3	0,47	●
20 x 4	0,62	●
20 x 5	0,79	●
20 x 6	0,94	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
20 x 8	1,26	●
20 x 10	1,57	●
20 x 12	1,88	●
20 x 15	2,36	●
25 x 3	0,59	●
25 x 4	0,78	●
25 x 5	0,98	●
25 x 6	1,17	●
25 x 8	1,57	●
25 x 10	1,96	●
25 x 12	2,36	●
25 x 15	2,94	●
25 x 20	3,93	●
30 x 3	0,70	●
30 x 4	0,94	●
30 x 5	1,18	●
30 x 6	1,81	●
30 x 8	1,88	●
30 x 10	2,36	●
30 x 12	2,83	●
30 x 15	3,93	●
30 x 20	4,71	●
30 x 25	5,89	●
35 x 4	1,10	●
35 x 5	1,37	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
35 x 6	1,65	●
35 x 8	2,20	●
35 x 10	2,75	●
35 x 12	3,30	●
35 x 15	4,10	●
35 x 20	5,50	●
35 x 25	6,87	●
40 x 3	0,94	●
40 x 4	1,26	●
40 x 5	1,57	●
40 x 6	1,88	●
40 x 8	2,51	●
40 x 10	3,14	●
40 x 12	3,77	●
40 x 15	4,71	●
40 x 20	6,28	●
40 x 25	7,85	●
40 x 30	9,42	●
45 x 5	1,76	●
45 x 6	2,12	●
45 x 8	2,82	●
45 x 10	3,53	●
45 x 15	5,30	●
50 x 4	1,57	●
50 x 5	1,96	●

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** 1.4305 und 1.4571 auf Anfrage

Flachstahl

Plats / Flats

aus Werkstoff-Nr. 1.4301 blank gezogen, h11

EN 10278 (DIN 174), in Längen von 3 - 4 m

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
50 x 6	2,36	●
50 x 8	3,14	●
50 x 10	3,93	●
50 x 12	4,71	●
50 x 15	5,89	●
50 x 20	7,85	●
50 x 25	9,81	●
50 x 30	11,78	●
50 x 40	15,70	●
55 x 10	4,32	○
55 x 12	5,18	○
55 x 15	6,48	●
60 x 4	1,87	●
60 x 5	2,36	●
60 x 6	2,83	●
60 x 8	3,77	●
60 x 10	4,71	●
60 x 12	5,65	●
60 x 15	7,07	●
60 x 20	9,42	●
60 x 25	11,78	●
60 x 30	14,13	●
60 x 40	18,72	●
70 x 5	2,75	●
70 x 6	3,30	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
70 x 8	4,40	●
70 x 10	5,50	●
70 x 12	6,60	●
70 x 15	8,24	●
70 x 20	10,99	●
70 x 25	13,74	●
80 x 5	3,14	●
80 x 6	3,77	●
80 x 8	5,02	●
80 x 10	6,28	●
80 x 12	7,54	●
80 x 15	9,42	●
80 x 20	12,56	●
80 x 25	15,70	●
80 x 30	18,72	●
80 x 40	25,12	●
90 x 8	5,65	●
90 x 10	7,07	●
90 x 12	8,48	●
90 x 15	10,60	●
90 x 20	14,10	●
90 x 25	17,70	●
100 x 5	3,93	●
100 x 6	4,71	●
100 x 8	6,28	●

Abmessung b x s in mm	Gewicht kg/m	
100 x 10	7,85	●
100 x 12	9,42	●
100 x 15	11,78	●
100 x 20	15,70	●
100 x 25	19,60	●
100 x 30	23,55	●
120 x 10	9,50	●
120 x 15	14,20	●
120 x 20	18,90	●
130 x 10	10,30	○
130 x 15	15,40	○
130 x 20	20,40	○
140 x 8	8,80	○
140 x 10	11,00	○
140 x 20	22,00	○
150 x 10	11,80	●
150 x 15	17,70	●
150 x 20	23,60	○
160 x 10	12,60	○
180 x 10	14,20	○
200 x 10	15,70	○

1.4305 und 1.4571 auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostender Keilstahl

Acier à clavette inoxydable / Stainless keysteel

gezogen, scharfkantig, Toleranzen gemäß DIN 6880, h9
EN 10278 (DIN 6880)

Keilstahl vierkant

Acier à clavette carré/ Square keysteel

Abmessung in mm	Gewicht kg/m	W. -Nr. 1.4571
2 x 2	0,031	○
3 x 3	0,071	○
4 x 4	0,126	○
5 x 5	0,196	○
6 x 6	0,283	○
8 x 8	0,502	○
10 x 10	0,785	○

Keilstahl flach

Acier à clavette plat/ Flat keysteel

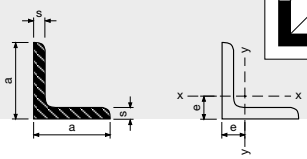
Abmessung b x h in mm	Gewicht kg/m	W. -Nr. 1.4571
4 x 3	0,094	○
5 x 3	0,118	○
6 x 4	0,188	○
8 x 5	0,314	○
8 x 6	0,377	○
8 x 7	0,440	○
10 x 6	0,471	○
10 x 8	0,628	○
12 x 6	0,565	○
12 x 8	0,754	○
12 x 10	0,943	○
14 x 6	0,659	○
14 x 9	0,989	○
16 x 10	1,256	○

Abmessung b x h in mm	Gewicht kg/m	W. -Nr. 1.4571
18 x 11	1,555	○
20 x 8	1,256	○
20 x 12	1,884	○
22 x 9	1,554	○
22 x 14	2,418	○
25 x 9	1,766	○
25 x 14	2,748	○
28 x 10	2,198	○
28 x 16	3,517	○
32 x 18	4,522	○
36 x 20	5,652	○
40 x 22	6,908	○
45 x 25	8,831	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende gleichschenklige Winkelprofile

Cornières à ailes égales / Equal-leg angles



warm geformt, gebeizt **EN 10056-1 (DIN 1028)**

Abmessung in mm a x a x s	kg/m	F cm^2	$e_x = e_y$ cm	$I_x = I_y$ cm^4	$W_x = W_y$ cm^3	* W.-Nr. 1.4301	W.-Nr. 1.4571
20 x 20 x 3	0,88	1,13	0,60	0,39	0,28	●	○
20 x 20 x 4	1,14	1,45	0,64	0,48	0,35	●	
25 x 25 x 3	1,12	1,43	0,72	0,80	0,45	●	○
25 x 25 x 4	1,45	1,85	0,76	1,01	0,58	●	
30 x 30 x 3	1,36	1,73	0,84	1,42	0,66	●	○
30 x 30 x 4	1,78	2,24	0,88	1,77	0,84	●	○
30 x 30 x 5	2,20					●	
35 x 35 x 4	2,11	2,65	1,00	2,92	1,17	●	○
40 x 40 x 3	1,82	2,33	1,10	3,58	1,22	●	
40 x 40 x 4	2,43	3,05	1,13	4,46	1,55	●	○
40 x 40 x 5	2,96	3,76	1,16	5,42	1,91	●	○
45 x 45 x 5	3,38	4,30	1,28	7,83	2,43	●	○
50 x 50 x 5	3,83	4,80	1,41	11,0	3,08	●	○
50 x 50 x 6	4,47	5,69	1,45	12,8	3,61	●	
60 x 60 x 6	5,48	6,86	1,69	22,8	5,28	●	○
70 x 70 x 7	7,47	9,36	1,97	42,0	8,35	●	○
80 x 80 x 8	9,66	12,2	2,26	71,2	12,40	●	○
90 x 90 x 9	12,3	15,5	2,54	115	17,80	○	○
100 x 100 x 10	15,2	19,0	2,82	175	24,40	●	○

* innen und außen geschliffen, Korn 180/240 lieferbar

Blanke Winkelprofile

Cornières étirées à angles vifs / Cold drawn angle steel, sharp-edged

blankgezogen **EN 10277 (DIN 59370)**

Abmessung in mm b x b x s	kg/m	W.-Nr. 1.4301
10 x 10 x 2	0,28	●
15 x 15 x 2	0,44	●
15 x 15 x 3	0,64	●
20 x 20 x 2	0,60	●
20 x 20 x 3	0,92	●
25 x 25 x 2,5	0,93	●
25 x 25 x 3	1,11	○
25 x 25 x 4	1,44	○
30 x 30 x 3	1,34	●
30 x 30 x 4	1,76	●

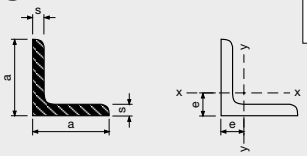
Abmessung in mm b x b x s	kg/m	W.-Nr. 1.4301
30 x 30 x 5	2,16	○
35 x 35 x 4	2,07	●
40 x 25 x 3	1,37	○
40 x 40 x 3	1,82	●
40 x 40 x 4	2,39	●
40 x 40 x 5	3,00	○
50 x 50 x 5	3,73	●
60 x 60 x 6	5,37	●
60 x 60 x 8	7,17	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende gleichschenklige Winkelsonderprofile

Cornières spéciales à ailes égales

Special equal angles



warm geformt, gebeizt **EN 10056-1 (DIN 1028)**

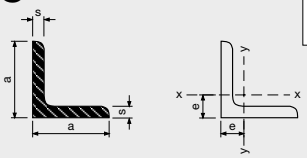
Abmessung in mm a x a x s	kg/m	F cm²	$e_x = e_y$ cm	$I_x = I_y$ cm⁴	$W_x = W_y$ cm³	W.-Nr. 1.4301	W.-Nr. 1.4571
15 x 15 x 2	0,45	0,56	0,448	0,116	0,184	○	
15 x 15 x 3	0,65	0,81	0,483	0,159	0,242	○	
20 x 20 x 2	0,61	0,76	0,573	0,288	0,352	○	
20 x 20 x 4	1,10	1,40	0,641	0,494	0,363	●	
20 x 20 x 5	1,39	1,77	0,680	0,590	0,440	○	○
25 x 25 x 4	1,40	1,80	0,767	1,024	0,589	●	○
25 x 25 x 5	1,79	2,25	0,790	1,180	0,690	○	○
30 x 30 x 5	2,20	2,80	0,930	2,220	1,070	●	
30 x 30 x 6	2,56	3,21	0,950	2,410	1,170	○	○
35 x 35 x 5	2,57					○	
35 x 35 x 6	3,10	3,90	1,090	4,140	1,710	○	○
40 x 40 x 6	3,49					○	
40 x 40 x 8	4,60	5,80	1,290	8,040	2,960	○	○
45 x 45 x 8	5,15	6,60	1,400	11,500	3,710	○	
50 x 50 x 7	5,15	6,56	1,490	14,800	4,220	○	○
50 x 50 x 9	5,76					○	
50 x 50 x 9	6,49	8,28	1,560	17,900	5,220	○	
50 x 50 x 10	7,09	8,88	1,580	18,500	5,400	○	○
55 x 55 x 6	5,00	6,40	1,570	17,600	4,500	○	○
60 x 60 x 7	6,24		1,750	26,630	2,270	○	
60 x 60 x 8	7,10	9,00	1,780	29,600	7,010	○	○
60 x 60 x 10	8,70	11,00	1,860	35,300	8,520	○	○
65 x 65 x 5	5,03		1,800	25,620	5,450	○	
65 x 65 x 6	5,98	7,53	1,800	29,400	6,260	○	
65 x 65 x 7	6,84					○	
65 x 65 x 9	8,69	10,90	1,920	40,700	8,870	○	
70 x 70 x 9	9,30	11,80	2,070	53,200	10,800	○	○
70 x 70 x 11	11,20	14,40	2,140	62,600	12,900	○	○
75 x 75 x 6	6,90	8,73	2,040	46,100	8,470	○	○
75 x 75 x 7	7,95		2,130	53,760	10,000	○	
75 x 75 x 9	10,00	12,70	2,180	64,400	12,100	○	○
80 x 80 x 6	7,40		2,170	55,800	9,570	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende gleichschenklige Winkelsonderprofile

Cornières spéciales à ailes égales

Special equal angles



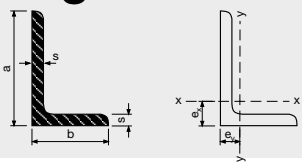
warm geformt, gebeizt **EN 10056-1 (DIN 1028)**

Abmessung in mm a x a x s	kg/m	F cm²	$e_x = e_y$ cm	$I_x = I_y$ cm⁴	$W_x = W_y$ cm³	W.-Nr. 1.4301	W.-Nr. 1.4571
80 x 80 x 10	11,90	15,10	2,350	88,900	15,700	○	○
80 x 80 x 11	13,11		2,400	96,280	17,190	○	
80 x 80 x 12	14,10	18,00	2,430	103,000	18,500	○	
90 x 90 x 6	8,33		2,460	82,750	12,660	○	
90 x 90 x 7	9,70	12,40	2,460	94,200	14,440	○	
90 x 90 x 8	10,90		2,540	109,790	16,530	○	
90 x 90 x 11	15,10	19,30	2,630	138,000	21,700	○	○
100 x 100 x 6	9,41	11,80	2,670	113,000	15,500	●	○
100 x 100 x 7	10,80		2,750	131,740	18,180	○	○
100 x 100 x 8	12,20	15,50	2,740	145,000	19,900	○	○
100 x 100 x 9	13,60		2,830	164,500	22,930	○	○
100 x 100 x 12	17,80	22,70	2,930	209,000	29,700	○	
100 x 100 x 13	19,40	24,30	2,940	219,000	31,100	○	○
100 x 100 x 15	22,20		3,050	251,990	36,230	○	
110 x 110 x 8	13,50	17,20	3,010	197,000	24,700	○	○
110 x 110 x 10	16,60	21,20	3,080	241,000	30,400	○	○
110 x 110 x 12	19,80	25,30	3,160	280,000	35,700	○	
110 x 110 x 15	24,40	31,10	3,280	337,000	43,700	○	
120 x 120 x 10	18,10	23,10	3,340	314,000	36,300	○	○
120 x 120 x 13	23,30	29,70	3,460	400,000	46,800	○	○
120 x 120 x 15	26,80	34,10	3,530	451,000	53,200	○	
130 x 130 x 12	23,50	30,10	3,660	474,000	50,800	○	○
130 x 130 x 16	30,70	39,10	3,830	612,000	66,700	○	
140 x 140 x 13	27,40		3,980	649,020	64,740	○	
140 x 140 x 15	31,30	39,90	4,030	728,000	73,000	○	○
140 x 140 x 18	37,10	47,20	4,180	853,000	86,700	○	○
150 x 150 x 13	29,30	37,50	4,190	803,000	74,300	○	○
150 x 150 x 15	33,50	43,00	4,270	909,000	84,700	○	○
160 x 160 x 12	29,50	37,60	4,380	912,000	78,400	○	
160 x 160 x 15	33,90	43,60	4,490	1095,000	95,100	○	○
180 x 180 x 20	53,30	68,30	5,180	2027,000	158,000	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende ungleichschenklige Winkelprofile

Cornières à ailes inégales
Unequal angles



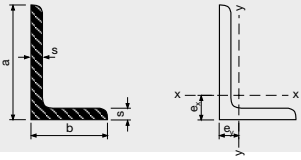
warm geformt, gebeizt · **ähnlich EN 10056-1 (DIN 1028)**

Abmessung in mm a x b x s	kg/m	F cm²	e_x cm	e_y cm	I_x cm⁴	W_x cm³	I_y cm⁴	W_y cm³	1.4301	1.4571
20 x 10 x 3	0,65	0,83	0,77	0,28	0,31	0,26	0,05	0,07	●	○
25 x 15 x 3	0,89	1,10	0,38	0,87	0,17	0,45	0,67	0,41	○	○
30 x 15 x 3	1,01	1,30	0,28	1,09	0,18	0,65	1,12	0,59	○	○
30 x 20 x 3	1,12	1,43	1,00	0,51	1,28	0,64	0,45	0,30	○	○
30 x 20 x 4	1,50	1,90	1,03	0,55	1,61	0,82	0,56	0,39	●	○
40 x 20 x 3	1,36	1,73	1,43	0,45	2,85	1,11	0,49	0,31	○	○
40 x 20 x 4	1,80	2,30	1,47	0,49	3,66	1,45	0,60	0,40	●	○
40 x 30 x 5	2,60	3,40	1,31	0,82	5,04	1,88	2,39	1,10	●	○
45 x 30 x 4	2,27	1,46	1,48	0,74	5,78	1,91	2,05	0,91	○	○
45 x 30 x 5	2,70	3,50	1,52	0,78	6,97	2,34	2,45	1,10	●	○
50 x 25 x 4	2,22		1,80	0,57	7,40	2,31	1,26	0,65	○	
50 x 30 x 4	2,40	3,10	1,69	0,71	7,71	2,34	2,10	0,92	○	
50 x 30 x 5	3,00	3,80	1,74	0,75	9,54	2,92	2,57	1,14	●	○
50 x 40 x 5	3,50	4,50	1,56	1,07	10,40	3,03	5,89	2,01	●	○
60 x 30 x 5	3,40	4,30	2,17	0,69	15,90	4,16	2,69	1,16	●	○
60 x 30 x 6	4,03	5,10	2,19	0,72	18,10	4,78	3,01	4,18	●	○
60 x 30 x 7	4,50	5,80	2,24	0,76	20,80	5,54	3,45	1,54	○	
60 x 40 x 5	3,70	4,76	1,97	0,98	17,59	4,36	6,26	2,07	●	○
60 x 40 x 6	4,40	5,60	2,01	1,02	20,30	5,07	7,19	2,41	●	○
65 x 50 x 5	4,35	5,60	1,99	1,26	23,40	5,19	12,10	3,22	●	○
65 x 50 x 7	5,90	7,60	2,09	1,34	31,20	7,07	16,00	4,38	●	○
65 x 50 x 9	7,50	9,60	2,16	1,41	38,50	8,90	19,60	5,46	○	○
70 x 50 x 6	5,30	6,80	2,25	1,26	34,20	7,20	14,60	3,90	●	○
75 x 50 x 6	5,70	7,30	2,42	1,20	40,70	12,40	14,40	7,90	○	○
75 x 50 x 7	6,50	8,30	2,48	1,25	46,40	9,24	16,50	4,39	●	○
75 x 55 x 9	8,60	11,00	2,48	1,49	59,80	11,90	27,00	6,73	●	○
80 x 40 x 6	5,40	6,90	2,88	0,89	45,20	8,82	7,74	2,49	●	○
80 x 40 x 8	7,10	9,00	2,96	0,97	57,80	11,50	9,75	3,22	○	○
80 x 65 x 6	6,60	8,40	2,40	1,66	53,60	9,357	31,80	6,57	●	○
80 x 65 x 8	8,70	11,20	2,48	1,73	67,70	12,30	39,90	8,37	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende ungleichschenklige Winkelprofile

Cornières à ailes inégales / Unequal angles



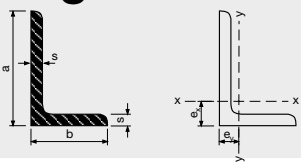
warm geformt, gebeizt · **ähnlich EN 10056-1 (DIN 1028)**

Abmessung in mm a x b x s	kg/m	F cm^2	e_x cm	e_y cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
80 x 65 x 10	10,70	13,60	2,56	1,82	83,60	15,40	49,20	10,50	○	○
90 x 60 x 6	6,90	8,80	2,89	1,41	73,40	12,00	26,50	5,78	○	○
90 x 60 x 8	9,00	11,50	2,98	1,50	94,10	15,60	33,60	7,47	○	○
90 x 75 x 7	8,70	11,20	2,68	1,94	87,90	13,90	55,50	10,00	○	○
100 x 50 x 6	6,80	8,73	3,55	1,10	91,80	14,20	16,00	4,06	●	○
100 x 50 x 8	9,00	11,50	3,63	1,14	117,00	18,30	20,00	5,18	○	○
100 x 50 x 10	11,10	14,10	3,67	1,20	141,00	22,20	23,90	6,30	○	○
100 x 65 x 7	8,80	11,20	3,27	1,53	114,00	17,00	38,60	7,77	○	○
100 x 65 x 8	10,00	12,70	3,74	1,50	168,00	23,10	44,30	8,86	○	
100 x 65 x 9	11,20	14,30	3,35	1,61	143,00	21,60	48,10	9,85	○	○
100 x 65 x 11	13,30	17,00	3,43	1,69	168,00	25,60	56,10	11,60	○	○
100 x 75 x 6	8,10	10,30	3,03	1,80	104,00	24,60	50,30	18,40	○	○
100 x 75 x 8	10,70	13,60	3,12	1,88	134,00	19,50	64,80	11,50	○	
100 x 75 x 9	11,80	15,10	3,15	1,91	148,00	21,50	71,00	12,70	○	○
120 x 80 x 8	12,00	15,40	3,89	1,90	234,00	28,80	84,50	13,90	○	○
120 x 80 x 10	14,90	19,00	3,96	1,97	278,00	34,60	100,00	16,60	○	○
120 x 80 x 12	17,80	22,70	4,02	2,04	327,00	40,90	116,00	19,50	○	○
125 x 75 x 6	9,71		4,12	1,63	192,84	23,01	54,21	9,23	○	
125 x 75 x 9	13,75		4,24	1,74	278,22	33,67	77,02	13,38	○	
130 x 65 x 8	11,90	15,20	4,61	1,38	263,00	31,10	45,40	8,86	○	○
130 x 65 x 10	14,60	18,60	4,70	1,46	323,00	38,90	55,50	11,00	○	○
130 x 75 x 10	13,80	30,30	4,78	1,97	505,00	61,00	122,00	22,20	○	○
130 x 75 x 12	18,30	23,30	4,53	1,81	393,00	46,40	95,80	16,80	○	
130 x 90 x 12	19,50	25,00	4,25	2,27	423,00	48,30	166,00	24,70	○	○
150 x 75 x 8	13,80	17,50	5,25	1,55	414,00	42,40	72,20	12,10	○	○
150 x 75 x 10	16,80	21,50	5,32	1,62	504,00	52,10	86,60	14,70	○	○
150 x 75 x 12	20,45	25,70	5,40	1,69	588,00	61,30	99,90	17,20	○	○
150 x 90 x 9	16,40	20,80	4,98	2,00	483,00	72,60	133,00	42,80	○	
150 x 90 x 12	21,50	27,40	5,10	2,12	625,00	92,90	170,00	52,70	○	
150 x 100 x 10	19,00	24,20	4,80	2,34	552,00	54,10	198,00	25,80	○	○
150 x 100 x 12	22,50	28,90	4,89	2,42	650,00	64,20	232,00	30,60	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende ungleichschenklige Winkelprofile

Cornières à ailes inégales / Unequal angles

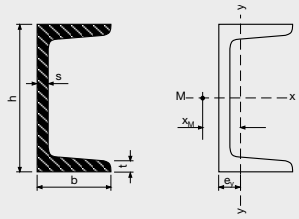


warm geformt, gebeizt · **ähnlich EN 10056-1 (DIN 1028)**

Abmessung in mm a x b x s	kg/m	F cm^2	e_x cm	e_y cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
160 x 80 x 10	18,10	23,20	5,65	1,71	619,00	59,80	107,00	17,00	○	
160 x 80 x 12	21,60	27,70	5,72	1,77	720,00	70,00	122,00	19,60		○
180 x 90 x 12	24,20	31,40	6,41	1,96	1059,00	91,40	182,00	25,80	○	
180 x 90 x 15	29,80	38,30	6,53	2,07	1284,00	112,00	218,00	31,50	○	
200 x 100 x 12	27,40	34,90	7,03	2,10	1440,00	111,00	247,00	31,30	○	
200 x 100 x 13	29,50	37,60	7,08	2,14	1550,00	120,00	265,00	33,70		○

Nichtrostende U-Sonderprofile

Profils en U / Channel sections



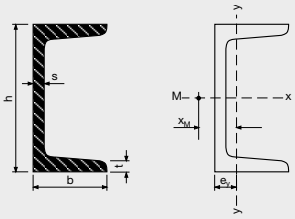
warm geformt, gebeizt · **ähnlich EN 10279 (DIN 1026)**

Abmessung in mm x b x s x t	kg/m	F cm^2	e_y cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
20 x 10 x 3,0 x 3,0	0,82	1,00	0,36	0,51	0,51	0,08	0,13	●	○
30 x 15 x 3,0 x 3,5	1,66	2,27	0,53	2,57	1,71	0,40	0,42	●	○
30 x 33 x 5,0 x 7,0	4,30	5,50	1,40	6,48	4,32	5,47	2,88	●	○
40 x 20 x 3,0 x 3,0	1,78	2,27	0,59	5,22	2,61	0,78	0,55	○	○
40 x 20 x 4,0 x 4,0	2,30	2,90	0,63	6,44	3,22	0,97	0,71	●	○
40 x 35 x 5,0 x 7,0	4,96	6,20	1,41	14,30	7,13	7,24	3,47	●	○
50 x 25 x 3,0 x 3,0	2,31	2,87	0,72	10,64	4,26	1,60	0,90	●	○
50 x 25 x 5,0 x 6,0	3,92	5,30	0,84	17,60	7,05	2,74	1,65	○	○
50 x 38 x 5,0 x 7,0	5,70	7,20	1,47	27,20	10,90	10,20	4,36	●	○
60 x 30 x 6,0 x 6,0	5,18	6,50	0,96	32,80	10,90	5,08	2,49	●	○
65 x 42 x 5,5 x 7,5	6,74	9,50	1,52	60,00	18,50	15,90	5,94	●	○
80 x 40 x 5,0 x 5,0	6,00	7,55	1,16	71,10	17,80	10,90	3,83	○	○
80 x 40 x 6,0 x 6,0	7,10	8,90	1,19	81,70	20,40	12,40	4,42	○	○
80 x 45 x 6,0 x 8,0	8,83	11,20	1,55	108,00	27,10	21,70	7,38	●	○
100 x 50 x 4,0 x 4,0	6,28	7,82	1,36	121,00	24,30	18,10	4,99	○	○
100 x 50 x 5,0 x 5,0	7,60	9,64	1,41	146,00	29,20	22,10	6,16	●	○
100 x 50 x 6,0 x 6,0	9,02	11,40	1,43	168,00	33,70	25,30	7,09	○	○
100 x 50 x 6,0 x 8,5	10,43	13,60	1,67	210,00	41,90	33,00	9,90	○	○
120 x 55 x 7,0 x 9,0	13,63	17,30	1,73	373,00	62,20	49,10	13,00	○	○
120 x 60 x 6,0 x 6,0	10,94	13,80	1,69	300,00	50,00	45,60	10,60	○	○
130 x 65 x 6,0 x 6,0	11,90	15,10	1,80	390,00	60,00	58,90	12,50	○	○
140 x 60 x 7,0 x 10,0	16,32	20,80	1,88	619,00	88,50	69,80	16,90	○	○
140 x 70 x 7,0 x 7,0	15,10	18,80	1,96	558,00	79,70	84,20	16,70	○	○
150 x 75 x 6,0 x 6,0	14,10	17,50	2,05	609,00	81,20	92,30	17,00	○	
150 x 75 x 9,0 x 9,0	20,30	25,50	2,16	850,00	113,00	120,00	24,00	○	○
160 x 65 x 7,5 x 10,5	18,24	24,40	1,96	943,00	118,00	95,00	20,90	○	○
160 x 80 x 6,0 x 6,0	14,78	18,90	8,00	751,00	93,90	132,00	19,50	○	
160 x 80 x 8,0 x 8,0	19,46	24,50	2,24	946,00	118,00	143,00	24,90	○	○
180 x 70 x 9,0 x 12,0	24,67	30,80	2,07	1458,00	163,00	135,00	27,50	○	
180 x 70 x 12,0 x 15,0	31,20	41,20	2,15	1843,00	205,00	171,00	35,40		○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende U-Sonderprofile

Profils en U / Channel sections



warm geformt, gebeizt · **ähnlich EN 10279 (DIN 1026)**

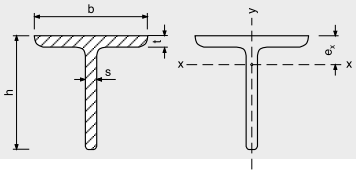
Abmessung in mm x b x s x t	kg/m	F cm^2	e_y cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
180 x 90 x 8,0 x 8,0	22,30	24,80	7,99	961,00	120,00	147,00	25,60	○	
180 x 90 x 9,0 x 9,0	24,90	31,00	2,52	1517,00	169,00	229,00	35,30	○	
200 x 75 x 10,0 x 13,0	29,52	37,30	2,19	2170,00	217,00	187,00	35,10	○	
200 x 75 x 12,0 x 13,0	31,90	40,70	2,10	2250,00	225,00	190,00	35,20		○
200 x 100 x 6,0 x 6,0	16,30	23,60	2,67	1490,00	149,00	227,00	30,90		○
200 x 100 x 8,0 x 8,0	24,90	30,90	2,72	1907,00	191,00	287,00	39,50	○	○
200 x 100 x 10,0 x 10,0	30,40	38,20	2,81	2310,00	231,00	350,00	48,80	○	○
220 x 80 x 10,0 x 13,0	32,16	40,80	2,28	2880,00	262,00	231,00	40,50	○	○
240 x 85 x 18,0 x 22,0	58,14	72,20	2,52	5467,00	455,00	398,00	66,50	○	○
260 x 90 x 10,0 x 14,0	38,72	48,80	2,52	4912,00	377,00	355,00	54,80	○	
280 x 95 x 12,0 x 15,0	46,80	59,00	2,57	6649,00	475,00	456,00	65,90	○	
300 x 100 x 12,0 x 16,0	51,33	64,80	2,74	8490,00	566,00	565,00	77,80	○	
350 x 100 x 15,0 x 17,0	65,12	79,60	2,47	13184,00	753,00	616,00	81,80	○	
400 x 110 x 15,0 x 18,0	75,36	95,00	2,70	20754,00	1038,00	901,00	108,50	○	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Nichtrostende hochstegige T-Sonderprofile

Profils en T longs / Equal T-sections

warmgeformt, gebeizt · **ähnlich EN 10055 (DIN 1024)**



Abmessung in mm h x b x s = t	kg/m	F cm²	e_x cm	I_x cm⁴	W_x cm³	I_y cm⁴	W_y cm³	1.4301	1.4571
20 x 20 x 3,0	0,90	1,15	0,60	0,40	0,29	0,20	0,20	●	○
20 x 20 x 4,0	1,20	1,50	0,64	0,48	0,35	0,26	0,26	○	○
25 x 25 x 3,0	1,13	1,40	1,81	0,75	0,42	0,37	0,29	○	○
25 x 25 x 3,5	1,30	1,70	0,73	0,87	0,49	0,43	0,34	○	○
25 x 25 x 4,0	1,50	1,90	0,75	1,01	0,89	0,52	0,41	○	○
30 x 30 x 3,0	1,40	1,72	0,85	1,41	0,65	0,64	0,42	○	○
30 x 30 x 4,0	1,80	2,30	0,88	1,89	0,90	0,93	0,62	●	○
35 x 35 x 4,0	2,11	2,70	1,00	2,98	1,19	1,40	0,80	○	○
40 x 40 x 4,0	2,40	3,10	1,12	4,55	1,27	2,08	2,04	○	○
40 x 40 x 5,0	3,00	3,80	1,12	5,28	1,84	2,58	1,29	●	○
45 x 45 x 5,0	3,70	4,70	1,30	8,36	2,61	3,99	1,77	○	○
50 x 50 x 5,0	3,80	4,90	1,42	11,60	3,23	5,37	2,15	●	○
50 x 50 x 6,0	4,51	5,20	1,39	12,10	3,36	6,06	2,42	○	○
60 x 60 x 6,0	5,50	7,00	1,70	24,00	5,57	11,10	3,71	●	○
70 x 70 x 7,0	7,50	9,50	1,98	43,20	8,60	20,00	5,72	○	○
80 x 80 x 8,0	9,73	12,40	2,27	73,70	12,90	34,20	8,55	●	○
90 x 90 x 9,0	12,90	15,60	2,56	118,00	18,30	54,90	12,20	○	○
100 x 100 x 8,0	12,40	15,80	2,74	149,00	20,40	66,40	13,30		○
100 x 100 x 10,0	15,20	19,20	2,85	180,00	25,20	83,70	16,70	○	○
120 x 120 x 10,0	18,40		8,64	319,07	36,93	144,96	24,16	○	
120 x 120 x 13,0	25,10	29,70	3,44	401,00	46,80	189,00	31,50	○	○

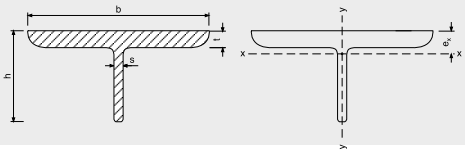
● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Breitfüßige T-Profile (TB)

Profil en T courts (TB)

Unequal T-sections (TB)

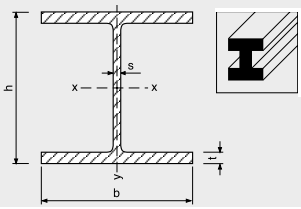
warmgeformt · **ähnlich EN 10055 (DIN 1024)**



Abmessung in mm h x b x s = t	G kg/m	F cm^2	e_x cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
30 x 60 x 5,5	3,7	4,7	0,7	2,82	1,22	9,78	3,26	●	○
35 x 70 x 6	4,7	6,0	0,81	4,99	1,85	16,8	4,8	○	○
40 x 60 x 4	3,2	4,2	0,93	5,27	1,71	7,31	2,44	○	
40 x 80 x 7	6,2	8,0	0,93	8,6	2,8	29,2	7,3	○	○
50 x 100 x 8,5	9,0	11,5	1,15	20,8	5,4	68,9	13,8	○	○
60 x 120 x 10	12,8	16,4	1,37	42,3	9,15	142	23,7	○	○

Nichtrostende breite Doppel-T-Träger, IPB-Reihe

Double Poutrelles en T à ailes larges, série IPB
Wide flanged I-beams, IPB series



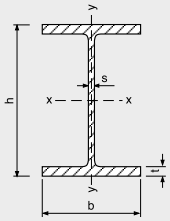
warm geformt, gebeizt · **ähnlich DIN 1025**

Abmessung in mm h x b x s x t	kg/m	F cm^2	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
100 x 100 x 6 x 8,0	17,10	21,80	381,0	76,2	132,0	26,4	○	○
100 x 100 x 6 x 10,0	20,40	26,20	452,0	90,5	166,0	33,3	○	○
120 x 120 x 7 x 11,0	27,70						○	
120 x 120 x 6 x 5,0	15,84		497,0	82,0	145,0	24,1	○	○
120 x 120 x 6 x 11,0	28,40	36,90	911,0	152,0	337,0	56,1	○	○
120 x 120 x 7 x 11,0	27,70						○	
120 x 120 x 10 x 12,5	32,40	41,30	977,0	163,0	360,0	60,1	○	○
120 x 120 x 10 x 13,0	32,30		991,0	165,0	376,0	62,7	○	
140 x 140 x 7 x 12,0	33,40	42,20	1490,0	212,0	530,0	76,3	○	
140 x 140 x 9 x 12,0	35,80	45,60	1520,0	217,0	528,0	76,0	○	○
150 x 150 x 8 x 10,0	32,10	40,90	1639,0	219,0	561,0	74,8	○	
160 x 160 x 10 x 13,0	42,90	55,00	2470,0	308,0	814,0	102,0	○	○
180 x 180 x 18 x 16,0	70,27		4353,0	484,0	1561,0	173,4	○	○
200 x 200 x 8 x 12,0	50,40	64,80	4800,0	480,0	1596,0	159,6	○	○
220 x 210 x 11 x 16,0	69,70	88,70	7728,0	703,0	2369,0	225,6	○	
250 x 250 x 9 x 14,0	72,40	92,20	10800,0	867,0	3650,0	292,0	○	○
300 x 300 x 10 x 16,0	100,90	128,60	21922,0	1461,0	7116,0	474,0	○	○
250 x 250 x 9 x 14,0	72,40	92,20	10800,0	867,0	3650,0	292,0	○	○
300 x 300 x 10 x 16,0	100,90	128,60	21922,0	1461,0	7116,0	474,0	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Mittelbreite Doppel-T-Träger, IPE-Reihe

Double Poutrelles en T à ailes moyennement larges, série IPE
Standard beam sections, IPE series



warm geformt, gebeizt · **ähnlich DIN 1025**

Abmessung in mm h x b x s x t	G kg/m	F cm^2	e_x cm	I_x cm^4	W_x cm^3	I_y cm^4	W_y cm^3	1.4301	1.4571
0 x 46 x 4,0 x 5,0	6,20	7,9	82,4	20,6	8,34	3,62	3,26	○	○
100 x 55 x 5,7 x 5,7	9,00	11,5	177,0	35,4	15,70	5,70	4,8	○	○
120 x 64 x 7,5 x 7,0	12,90	16,6	344,0	57,4	26,50	8,29	2,44	○	○
140 x 73 x 4,7 x 6,9	12,90	16,6	546,0	77,9	43,60	11,90	7,3	○	○
140 x 73 x 9,0 x 7,0	17,90	22,9	627,0	89,5	44,90	12,30	13,8	○	
160 x 82 x 10,0 x 12,0	26,30	33,7	1320,0	164,0	109,00	26,40	23,7	○	○
180 x 91 x 10,0 x 11,0	29,60	37,7	1858,0	206,0	143,00	31,50		○	
200 x 100 x 6,0 x 8,0	21,40		1885,0	188,6	134,10	27,10		○	
200 x 100 x 10,0 x 12,0	32,90	42,20	2619,0	262,0	186,00	37,30		○	
200 x 100 x 13,0 x 13,0	38,90		2935,0	293,5	220,90	44,19		○	○
220 x 110 x 8,0 x 9,0	29,30	37,30	2885,0	262,0	198,00	35,90		○	
220 x 110 x 15,0 x 20,0	56,20	72,10	5206,0	473,0	437,00	79,50		○	○
240 x 120 x 9,0 x 10,0	34,50	43,9	4060,0	338,0	275,00	45,80		○	
240 x 120 x 10,0 x 12,0	39,80		4723,0	393,0	348,20	58,03		○	○
240 x 120 x 16,0 x 20,0	61,00	78,2	6550,0	546,0	468,00	78,00		○	○
300 x 150 x 12,0 x 15,0	62,10	79,1	11394,0	760,0	834,00	111,30		○	
330 x 160 x 12,0 x 15,0	68,80	87,60	15141,0	918,0	1015,00	126,80		○	
360 x 170 x 13,0 x 16,0	79,00	100,6	20808,0	1156,0	1302,00	153,20		○	
400 x 180 x 12,0 x 16,0	82,60	105,20	27346,0	1367,0	1544,00	171,50		○	

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rohre/Tubes/Tubes

rund, Längsnaht geschweißt TIG / HF

Ronds sondés sen la longueur

EN ISO 1127 (DIN 2463) / Sep. 1925 DEKO, Konstruktion

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
6,0 x 1,0	0,125	●	○	○
8,0 x 1,0	0,175	● ○[1]	○	○
10,0 x 1,0	0,225	● ○[1]	○	○
1,5	0,319	●		○
12,0 x 1,0	0,275	●	○	○
1,5	0,394	● ●[1]	○	○
14,0 x 1,0	0,326	●	○	○
1,5	0,470	●	○	○
2,0	0,601	●		○
15,0 x 1,0	0,351	●	○	○
1,5	0,507	● ●[1]	○	○
2,0	0,651	● ●[1]		○
16,0 x 1,0	0,376	●	○	○
1,5	0,545	●	○	○
2,0	0,701	● ●[1]		○
17,2 x 1,5	0,625	○	○	○
2,0	0,761	● ●[1]	○	○
2,3	0,874	○	○	○
18,0 x 1,0	0,426	●	○	○
1,5	0,620	●	○	○
2,0	0,801	●	○	○
20,0 x 1,0	0,476	●	○	○
1,5	0,695	●	○	○
2,0	0,901	● ●[1]	○	○
21,3 x 1,5	0,789	○	○	○
2,0	0,967	● ●[1]	○	○
2,5	1,238	●	○	○
22,0 x 1,0	0,526	●	○	○
1,5	0,770	●	○	○
2,0	1,002	●	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
23,0 x 1,5	0,808	○	○	○
25,0 x 1,0	0,601	●	○	○
1,5	0,883	●	○	○
2,0	1,152	● ●[1]	○	○
2,5	1,409	○	○	○
26,9 x 1,5	1,014	○	○	○
2,0	1,247	● ●[1]	○	○
2,5	1,602	● ●[1]	○	○
28,0 x 1,0	0,676	○		○
1,5	0,995	●	○	○
2,0	1,302	●	○	○
30,0 x 1,0	0,726	○	○	○
1,5	1,070	●	○	○
2,0	1,402	● ●[1]	○	○
2,5	1,722	○	○	○
3,0	2,028	●		
32,0 x 1,5	1,146	○		
2,0	1,502	○	○	○
33,7 x 1,5	1,286	○	○	○
2,0	1,588	● ●[1]	○	○
2,5	2,025	● ●[1]	○	○
3,0	2,478	●	○	○
35,0 x 1,5	1,258	●	○	○
2,0	1,653	● ●[1]		○
2,5	2,035	○	○	○
36,0 x 2,0	1,703	○		○
38,0 x 1,0	0,926	○	○	○
1,5	1,371	●	○	○
2,0	1,803	● ●[1]	○	○
2,6	2,305	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** 1 geschliffen K 240

Rohre/Tubes/Tubes

rund, Längsnaht geschweißt TIG / HF

Ronds sondés sen la longueur

EN ISO 1127 (DIN 2463) / Sep. 1925 DEKO, Konstruktion

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
40,0 x 1,0	0,977	○		○
1,5	1,446	●	○	○
2,0	1,903	● ●[1]	○	○
3,0	2,779	●		
42,4 x 1,5	1,635	○	○	○
2,0	2,023	● ●[1]	○	○
2,5	2,591	● ●[1]	○	○
3,0	3,161	● ●[1]	○	○
43,0 x 1,5	1,559	○	○	○
44,5 x 1,5	1,615	○		○
2,0	2,128	●	○	○
2,6	2,728	○	○	○
2,9	3,021	○	○	○
48,3 x 2,0	2,319	● ●[1]	○	○
2,5	2,975	● ●[1]	○	○
3,0	3,666	● ●[1]	○	○
50,0 x 1,5	1,822	○		
2,0	2,404	● ●[1]	○	○
51,0 x 2,0	2,454	○	○	○
2,6	3,151	○	○	○
52,0 x 1,0	1,277	○		○
1,5	1,897	○	○	○
2,0	2,504	○	○	○
53,0 x 1,5	1,934	○	○	○
54,0 x 2,0	2,604	●	○	○
57,0 x 1,5	2,085	○		○
2,0	2,754	○	○	○
2,5	3,412	○	○	○
3,0	4,056	○	○	○
60,3 x 1,5	2,352	○	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
2,0	2,920	● ●[1]	○	○
2,5	3,757	● ●[1]	○	○
3,0	4,168	● ●[1]	○	○
3,2	4,575		○	○
3,6	5,178	●	○	○
70,0 x 1,5	2,573	○		
2,0	3,405	● ●[1]	○	○
2,9	4,873	○		○
76,1 x 1,5	2,985	○		○
2,0	3,711	● ●[1]	○	○
2,5	4,785	●	○	○
3,0	5,315	●	○	○
3,2	5,841		○	○
3,6	6,622	●	○	○
80,0 x 2,0	3,906	● ●[1]		
84,0 x 2,0	4,107	○		○
85,0 x 2,0	4,157	○	○	○
88,9 x 1,5	3,498	○		○
2,0	4,352	● ●[1]	○	○
2,5	5,618	●	○	○
3,0	6,245	●		
3,05	6,557	○	○	○
3,2	6,867	○	○	○
4,0	8,510	●	○	○
101,6 x 2,0	4,988	● ●[1]		
3,0	7,406	●		
4,0	10,000	●		
104,0 x 2,0	5,108	○	○	○
108,0 x 2,0	5,308	○		○
3,0	7,888	○		○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar** 1 geschliffen K 240

Rohre/Tubes/Tubes

rund, Längsnaht geschweißt TIG / HF

Ronds sondés sen la longueur

EN ISO 1127 (DIN 2463) / Sep. 1925 DEKO, Konstruktion

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
4,0	10,417	○		○
114,3 x 2,0	5,624	●	○	○
2,5	7,272	○	○	○
3,0	8,089	○		
3,05	8,496	○	○	○
3,6	9,979	○	○	○
4,0	11,000		○	○
129,0 x 2,0	6,360	○	○	○
133,0 x 4,0	12,921		○	○
139,7 x 2,0	6,896	○	○	○
2,6	8,926	○	○	○
3,0	10,269	○	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
4,0	13,600		○	○
154,0 x 2,0	7,612	○	○	○
159,0 x 4,0	15,530	○	○	○
168,3 x 2,0	8,328	○	○	○
2,6	10,788	○	○	○
3,0	12,417	○	○	○
204,0 x 2,0	10,116	○	○	○
219,1 x 2,0	10,872		○	○
3,0	16,233		○	○
254,0 x 2,0	12,620	○	○	○
273,0 x 3,0	20,300		○	○

Weitere Qualitäten und Abmessungen auf Anfrage

Leitungsrohr, geglüht
ISO1127, EN 10217.-7
geschweißt 1.4301

geschweißt	kg/m	1.4301
17,2 x 2,3	0,858	●
21,3 x 2,6	1,217	●
26,9 x 2,6	1,582	●
33,7 x 2,6	2,025	●
33,7 x 3,2	2,444	●
42,4 x 2,6	2,591	●
42,4 x 3,2	3,150	●
48,3 x 2,6	2,975	●
48,3 x 3,2	3,614	●
60,3 x 3,6	4,575	●
76,1 x 3,6	6,535	●
88,9 x 4,0	8,504	●

Lieferformen

in handelsüblichen Herstellungslängen vorwiegend 6 m.

Ausführungen auf Anfrage

geschweißt, DIN 2463
aus Band, geschweißt
Schweißnahtbewertungsfaktor V = 1,0
wärmebehandelt, gebeizt bzw. ungeglüht
Leitungsrohr

Flach gewölbte Scheiben

Manchons (pour tubes)

Tubes cover

Werkstoff-Nr. 1.4301

Abmessung in mm	kg/m	
33,7 x 2	0,02	●
42,4 x 2	0,03	●
48,3 x 2	0,04	●
60,3 x 2	0,05	●

Rohrbogen

Tubes cintrés / Bended tubes

Werkstoff-Nr. 1.4301/1.4541

Abmessung in mm	kg/m	
26,9 x 2	0,06	●
33,7 x 2	0,10	●
42,4 x 2	0,16	●
48,3 x 2	0,22	●
60,3 x 2	0,34	●

Rundrohre

tubes ronds / Round tubes

nahtlos gezogen

EN 10216-5 (DIN 17458)
Tol. nach EN 10305

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
4,0 x 1,0	0,075	●	○	○
5,0 x 1,0	0,100	●	○	○
6,0 x 0,5	0,069	●		
1,0	0,125	●	○	○
1,5	0,169	●	○	○
2,0	0,200	●	○	○
8,0 x 0,5	0,094	●		
1,0	0,175	●	○	○
1,5	0,244	●	○	○
2,0	0,300	●	○	○
10,0 x 1,0	0,225	●	○	○
1,5	0,319	●	○	○
2,0	0,401	●	○	○
2,5	0,470	○		
12,0 x 1,0	0,275	●	○	○
1,5	0,394	●	○	○
2,0	0,501	●	○	○
3,0	0,676	●		
13,5 x 1,6	0,447	○		
2,0	0,576	○		
2,3	0,660	○	○	○
14,0 x 1,0	0,326	●	○	○
1,5	0,470	○	○	○
2,0	0,601	●	○	○
2,5	0,720	○	○	○
3,0	0,826	●	○	○
15,0 x 1,0	0,351	●	○	○
1,5	0,507	●	○	○
2,0	0,651	●	○	○
3,0	0,901	●		
16,0 x 1,0	0,376	●	○	○
1,5	0,545	○	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
2,0	0,701	●	○	○
2,5	0,845	○	○	○
3,0	0,976	●	○	○
17,2 x 1,6	0,625	○	○	○
2,0	0,761	○	○	○
2,3	0,874	○	○	○
18,0 x 1,0	0,426	●	○	○
1,5	0,620	●	○	○
2,0	0,801	●	○	○
3,0	1,127	●	○	○
3,5	1,271	○	○	○
20,0 x 1,0	0,476	●	○	○
1,5	0,695	●	○	○
2,0	0,901	●	○	○
2,5	1,096	○	○	○
3,0	1,277	●	○	○
3,5	1,446		○	○
4,0	1,603	○	○	○
5,0	1,878	○	○	○
21,0 x 3,0	1,352	○		
21,3 x 1,6	0,789	○	○	○
2,0	0,967	●	○	○
2,6	1,240	○	○	○
2,9	1,336		○	○
3,2	1,450	●	○	○
22,0 x 1,0	0,526	○	○	○
1,5	0,770	○	○	○
2,0	1,002	●	○	○
3,0	1,427	○	○	○
4,0	1,803	○	○	○
25,0 x 1,0	0,601	○	○	○
1,5	0,883	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundrohre

tubes ronds / Round tubes

nahtlos gezogen

EN 10216-5 (DIN 17458)
Tol. nach EN 10305

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
2,0	1,152	●	○	○
2,5	1,409	○	○	○
3,0	1,605	○	○	○
3,5	1,884		○	○
4,0	2,103		○	○
5,0	2,504		○	○
26,67 x 2,11	1,298	○	○	○
2,87	1,710	○	○	○
3,91	2,228	○	○	○
26,90 x 16,0	1,043	○		
2,00	1,247	●	○	○
2,60	1,600	○	○	○
3,20	1,899	●	○	○
27,00 x 3,00	1,803	○		
4,00	2,304	○	○	○
28,00 x 1,00	0,767	○	○	○
1,50	0,995	○	○	○
2,00	1,302	○	○	○
3,00	1,878		○	○
3,50	2,147		○	○
5,00	2,880	○	○	○
30,00 x 1,0	0,726	○	○	○
1,50	1,070	○	○	○
2,00	1,402	●	○	○
2,60	1,784	○	○	○
3,00	2,028	○	○	○
3,50	2,320		○	○
4,00	2,604		○	○
5,00	3,130	○	○	○
32,00 x 2,00	1,502	○	○	○
2,50	1,847	○	○	○
3,00	2,178	○	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
33,40 x 2,77	2,125	○	○	○
3,38	2,541	○	○	○
4,55	3,287	○	○	○
33,70 x 1,6	1,324	○	○	○
2,00	1,588	●	○	○
2,60	2,025	○	○	○
2,90	2,237		○	○
3,20	2,480	○	○	○
3,60	2,713		○	○
4,05	3,007	○	○	○
33,70 x 4,50	3,290		○	○
34,00 x 1,50	1,221	○		
2,00	1,603	○		
3,50	2,637		○	○
4,00	3,005	○	○	○
5,50	3,925		○	○
35,00 x 1,50	1,258	○	○	○
2,00	1,653	○	○	○
2,50	2,035	○		
4,00	3,105	○		
36,00 x 2,00	1,703	○		
38,00 x 1,50	1,371	○	○	○
2,00	1,803	○	○	○
2,60	2,305	○	○	○
3,00	2,629	○	○	○
3,60	3,101		○	○
4,00	3,405		○	○
5,00	4,132		○	○
40,00 x 1,50	1,446	○	○	○
2,00	1,903	●	○	○
2,50	2,348	○	○	○
3,00	2,779	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundrohre

tubes ronds / Round tubes

nahtlos gezogen

EN 10216-5 (DIN 17458)
Tol. nach EN 10305

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
4,00	3,606		○	○
5,00	4,382	○	○	○
42,00 x 2,00	2,003	○		
6,00	5,409	○	○	○
42,16 x 2,77	2,732	○	○	○
3,56	3,441	○	○	○
4,85	4,531	○	○	○
42,04 x 1,60	1,635	○		
2,00	2,023	○	○	○
2,60	2,591	○	○	○
3,20	3,160	○	○	○
4,05	3,889	○	○	○
44,50 x 2,00	2,128	○	○	○
2,60	2,728	○	○	○
2,90	3,021	○	○	○
4,00	4,056	○	○	○
5,50	5,371	○		
48,26 x 2,77	3,155	○	○	○
3,68	4,108	○	○	○
5,08	5,493	○	○	○
48,30 x 16,00	1,871	○		
2,00	2,319	○	○	○
2,60	2,975	○	○	○
3,20	3,670	○	○	○
4,05	4,487	○	○	○
50,00 x 2,00	2,404	○	○	○
2,50	2,974	○		
3,00	3,531	○	○	○
5,00	5,634	○	○	○
6,00	6,611		○	○
51,00 x 2,00	2,454	○		
2,60	3,151	○	○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
54,00 x 2,00	2,604	○	○	○
55,00 x 2,50	3,287	○		
5,00	6,260	○		
57,00 x 2,00	2,754	○	○	○
2,60	3,542	○	○	○
2,90	3,929	○	○	○
3,50	4,686		○	○
4,00	5,308	○	○	○
4,50	5,916		○	○
5,00	6,510		○	○
6,50	8,219		○	○
60,00 x 5,00	6,886	○	○	○
60,30 x 1,60	2,352	○	○	○
2,00	2,920	○	○	○
2,60	3,757	○	○	○
2,77	3,990	○	○	○
2,90	4,168	○	○	○
3,20	4,575	○	○	○
3,60	5,180	○	○	○
3,91	5,521	○	○	○
4,50	6,288	○	○	○
5,54	7,596	○	○	○
70,0 x 2,00	3,405	○	○	○
2,90	4,873	○	○	○
4,00	6,611	○	○	○
4,50	7,381		○	○
5,00	8,138		○	○
7,00	11,043		○	○
73,03 x 5,16	8,769	○		
76,00 x 5,00	8,889	○	○	○
6,00	10,517	○	○	○
76,10 x 2,00	3,711	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Rundrohre

tubes ronds / Round tubes

nahtlos gezogen

EN 10216-5 (DIN 17458)
Tol. nach EN 10305

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
2,60	4,785	○	○	○
2,90	5,315	○	○	○
3,60	6,620	○	○	○
4,00	7,222		○	○
4,50	8,068	○	○	○
6,30	11,011		○	○
80,00 x 2,00	3,906	○	○	○
2,50	4,852	○		
4,00	7,612	○	○	○
5,00	9,390	○		
88,90 x 2,00	4,352	○	○	○
2,50	5,409	○	○	○
2,60	5,409	○	○	○
2,90	6,245	○	○	○
3,05	6,557	○	○	○
3,20	6,867		○	○
3,60	7,689	○	○	○
88,90 x 4,05	8,605	○	○	○
4,50	9,510	○	○	○
5,49	11,466	○	○	○
6,30	12,030		○	○
7,62	15,509	○	○	○
90,00 x 5,00	10,642		○	○
97,00 x 4,00	9,315		○	○
100,00 x 3,00	7,287		○	○
5,00	11,894		○	○
101,60 x 3,60	8,834	○	○	○
4,05	9,893	○	○	○
5,74	13,778	○	○	○
102,00 x 3,00	7,437		○	○
3,50	8,633		○	○
6,50	15,544		○	○

Abmessung in mm	kg/m	1.4301	1.4541	1.4571
108,00 x 3,00	7,888	○	○	○
3,20	8,397		○	○
3,60	9,411	○	○	○
4,00	10,417	○	○	○
4,50	11,662		○	○
5,00	12,896		○	○
112,00 x 4,00	10,817	○	○	○
6,00	15,925	○	○	○
114,30 x 2,60	7,272	○	○	○
3,05	8,496	○	○	○
3,20	8,902		○	○
3,60	9,979	○	○	○
4,50	12,372	○	○	○
5,40	14,725		○	○
6,02	16,322	○	○	○
8,56	22,665	○	○	○
121,00 x 4,00	11,719		○	○
127,00 x 4,00	12,320		○	○
133,00 x 4,00	12,921		○	○
139,70 x 4,00	13,592		○	○
141,30 x 6,55	22,101		○	○
9,53	31,444		○	○
159,00 x 4,50	17,409		○	○
168,36 x 4,50	18,457		○	○
5,00	20,445	○	○	○
7,11	28,690		○	○
10,97	43,210		○	○
219,10 x 6,30	33,570		○	○
8,18	43,200		○	○
12,70	66,020		○	○

Weitere Qualitäten und Abmesungen auf Anfrage

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
10 x 10 x 1,0	0,300	●	○	○
15 x 15 x 1,0	0,463	○	○	○
1,2	0,550	○	○	○
1,5	0,676	●	●	○
20 x 20 x 1,0	0,626	○	○	○
1,2	0,745	○	○	○
1,5	0,920	●	●	○
2,0	1,202	●	●	○
25 x 25 x 1,0	0,789	○	○	○
1,2	0,941	○	○	○
1,5	1,164	●	●	○
2,0	1,527	●	●	○
2,5	1,878	○	○	○
3,0	2,216	○	○	○
30 x 30 x 1,0	0,952	○	○	○
1,2	1,136	○	○	○
1,5	1,409	●	○	○
2,0	1,853	●	●	○
2,5	2,285	○	○	○
3,0	2,704	●	●	○
35 x 35 x 1,0	1,114	○	○	○
1,2	1,331	○	○	○
1,5	1,653	○	○	○
2,0	2,178	●	●	○
3,0	3,193	○	○	○
40 x 40 x 1,0	1,277	○	○	○
1,2	1,526	○	●	○
1,5	1,897	●	○	○
2,0	2,504	●	●	○
2,5	3,099	○	○	○
3,0	3,681	●	●	○
4,0	4,808	●	○	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
45 x 45 x 1,5	2,141	○	○	○
2,0	2,830	●	○	○
3,0	4,169	○	○	○
50 x 50 x 1,2	1,917	○	○	○
1,5	2,385	●	○	○
2,0	3,155	●	●	○
2,5	3,913	○	○	○
3,0	4,657	●	●	○
4,0	6,110	●	○	○
5,0	7,512	○	○	○
60 x 60 x 1,5	2,873	○	○	○
2,0	3,806	●	●	○
2,5	4,726	○	○	○
3,0	5,634	●	●	○
4,0	7,412	●	○	○
5,0	9,140	●	○	○
70 x 70 x 2,0	4,457	●	○	○
3,0	6,611	○	○	○
80 x 80 x 2,0	5,108	●	●	○
2,5	6,354	○	○	○
3,0	7,587	●	●	○
4,0	10,016	●	○	○
5,0	12,395	●	○	○
6,0	14,724	○	○	○
100 x 100 x 2,0	6,410	●	●	○
3,0	9,540	●	●	○
4,0	12,620	●	○	○
5,0	15,650	●	○	○
6,0	18,630	○	○	○
8,0	24,439	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
120 x 120 x 2,0	7,712	○	○	○
3,0	11,493	●	○	○
4,0	15,224	○	○	○
5,0	18,905	○	○	○
6,0	22,536	○	○	○
150 x 150 x 3,0	14,423	○	○	○

20 x 10 x 1,5	0,676	●	○	○
20 x 15 x 1,0	0,545	○	○	○
1,5	0,798	●	○	○
25 x 15 x 1,5	0,920	○	○	○
2,0	1,159	○	○	○
30 x 10 x 1,5	0,920	●	○	○
30 x 15 x 1,0	0,707	○	○	○
1,2	0,843	○	○	○
1,5	1,042	●	●	○
2,0	1,365	●	○	○
30 x 20 x 1,0	0,789	○	○	○
1,2	0,941	○	○	○
1,5	1,164	●	○	○
2,0	1,527	●	●	○
35 x 20 x 2,0	1,690	○	○	○
40 x 10 x 1,5	1,164	○	○	○
2,0	1,527	○	○	○
40 x 15 x 1,5	1,286	○	○	○
2,0	1,690	○	○	○
40 x 20 x 1,0	0,952	○	○	○
1,2	1,136	○	○	○
1,5	1,409	○	○	○
2,0	1,853	●	●	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
3,0	2,704	○	○	○
40 x 30 x 1,5	1,653	○	○	○
2,0	2,178	●	●	○
3,0	3,193	●	○	○
50 x 10 x 2,0	1,853	○	○	○
50 x 20 x 2,0	2,178	●	●	○
50 x 25 x 1,2	1,429	○	○	○
1,5	1,775	○	○	○
2,0	2,341	●	●	○
50 x 30 x 1,2	1,526	○	○	○
1,5	1,897	○	○	○
2,0	2,504	●	●	○
3,0	3,681	●	●	○
50 x 40 x 1,5	2,141	○	○	○
2,0	2,830	●	○	○
3,0	4,169	○	○	○
60 x 10 x 2,0	2,178	○	○	○
60 x 20 x 1,5	1,897	○	○	○
2,0	2,504	●	●	○
60 x 30 x 1,5	2,141	○	○	○
2,0	2,830	●	●	○
3,0	4,169	●	●	○
60 x 40 x 1,5	2,385	○	○	○
2,0	3,155	●	●	○
2,5	3,913	○	○	○
3,0	4.657	●	●	○
4,0	6,110	○	○	○
70 x 20 x 2,0	2,830	○	○	○
70 x 40 x 2,0	3,481	○	○	○
3,0	5,146	●	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
70 x 50 x 2,0	3,806	○	○	○
80 x 10 x 2,0	2,830	○	○	○
80 x 20 x 2,0	3,155	●	○	○
80 x 30 x 2,0	3,481	●	○	○
80 x 40 x 2,0	3,806	●	●	○
2,5	4,726	○	○	○
3,0	5,634	●	●	○
4,0	7,412	●	○	○
80 x 50 x 2,0	4,132	○	○	○
3,0	6,122	●	○	○
4,0	8,063	○	○	○
5,0	9,953	○	○	○
80 x 60 x 1.5	3.303	○	○	○
2,0	4,457	●	○	○
3,0	6,611	●	●	○
4,0	8,714	○	○	○
5,0	10,767	○	○	○
100 x 20 x 2,0	3,806	●	●	○
3,0	5,634	○	○	○
4,0	7,412	○	○	○
100 x 40 x 2,0	4,457	●	●	○
2,5	5,540	○	○	○
3,0	6,611	●	○	○
4,0	8,714	○	○	○
5,0	10,767	○	○	○
100 x 50 x 2,0	4,783	●	○	○
3,0	7,099	●	○	○
4,0	9,365	○	○	○
100 x 60 x 2,0	5,108	○	○	○
3,0	7,587	●	○	○

● Lagervorrat ○ kurzfristig lieferbar

Geschweißte Vierkant-Edelstahlrohre

square tubes / tubes inox caviés et sondés

Herstellungslängen von 5 - 6 m / random lengths 5 - 6 m / DIN /EN ähnl. 2395

Abmessung in mm	kg/m	W.-Nr. / material 1.4301	W.-Nr. / material 1.4301 - geschliffen	W.-Nr. / material 1.4571
4,0	10,016	○	○	○
5,0	12,395	○	○	○
100 x 80 x 2,0	5,759	○	○	○
3,0	8,564	●	○	○
4,0	11,318	○	○	○
120 x 40 x 2,0	5,108	○	○	○
3,0	7,587	●	○	○
120 x 60 x 2,0	5,759	○	○	○
3,0	8,564	●	○	○
4,0	11,318	○	○	○
5,0	14,022	○	○	○
120 x 80 x 2,0	6,410	○	○	○
3,0	9,540	●	○	○
4,0	12,620	○	○	○
5,0	15,650	○	○	○
150 x 50 x 2,0	6,410	○	○	○
3,0	9,540	○	○	○
4,0	12,620	○	○	○
150 x 100 x 3,0	11,982	○	○	○
200 x 100 x 3,0	14,423	○	○	○
4,0	19,131	○	○	○
5,0	23,788	○	○	○
200 x 150 x 3,0	16,521	○	○	○
4,0	22,386	○	○	○
5,0	27,857	○	○	○
250 x 100 x 3,0	16,521	○	○	○
4,0	22,386	○	○	○
5,0	27,857	○	○	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Hohlstahl

Profils creux / Hollow sections

Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4571, 1.4404

nahtlos, warmgefertigt, wärmebehandelt **EN 10216-5 (DIN 17456)**

Toleranzen: **Außendurchmesser – 0 / + 2%, mindestens – 0 / + 1 mm**
Innendurchmesser + 0 / – 2%, mindestens + 0 / – 1 mm
Exzentrität: **maximal 15% der mittleren Wanddicke**

mm		kg/m	
Außen	Innen		
32	20	4,1	○
	16	5,0	○
36	25	4,6	○
	20	5,8	○
	16	6,8	○
40	28	5,5	○
	25	6,5	○
	20	7,7	○
45	32	6,7	○
	28	8,0	○
	25	8,9	○
	20	10,3	○
50	40	5,6	○
	36	7,9	○
	32	9,5	○
	25	11,9	○
56	40	10,2	○
	36	11,9	○
	30	13,9	○
	28	15,0	○
	25	15,9	○
	20	17,3	○
60	40	13,0	○
63	50	9,8	○
	40	15,3	○
	36	17,1	○
	32	18,7	○
70	50	15,7	○
71	56	12,6	○
	45	19,1	○

mm		kg/m	
Außen	Innen		
	36	23,9	○
75	60	13,6	○
	50	20,3	○
	40	26,2	○
80	63	16,5	○
	50	25,1	○
	45	27,1	○
80	40	30,4	○
85	45	33,0	○
90	71	20,5	○
	68	23,0	○
	63	27,0	○
	56	30,6	○
	50	35,9	○
95	50	41,6	○
100	80	24,3	○
	71	32,4	○
	63	38,9	○
	56	44,0	○
106	80	32,0	○
	71	40,1	○
	56	51,3	○
112	90	29,9	○
	80	40,2	○
	71	48,4	○
	63	55,2	○
118	90	38,5	○
	80	48,9	○
	71	55,1	○
	63	63,2	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Hohlstahl

Profils creux / Hollow sections

Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4541, 1.4571, 1.4404

nahtlos, warmgefertigt, wärmebehandelt **EN 10216-5 (DIN 17456)**

Toleranzen: **Außendurchmesser – 0 / + 2%, mindestens – 0 / + 1 mm**
Innendurchmesser + 0 / – 2%, mindestens + 0 / – 1 mm
Exzentrität: **maximal 15% der mittleren Wanddicke**

mm		kg/m	
Außen	Innen		
125	100	38,0	○
	90	49,4	○
	80	60,5	○
	71	67,9	○
132	106	41,7	○
	90	60,2	○
	80	68,3	○
	71	79,6	○
140	112	47,4	○
	106	55,3	○
	100	63,2	○
	80	84,5	○
150	125	47,1	○
	106	73,7	○
	95	83,6	○
	80	102,1	○
160	132	55,7	○
	120	69,8	○
	112	84,5	○
170	140	63,4	○
	130	43,90	○
	118	97,10	○
	106	108,90	○
175	145	65,50	○
180	150	67,30	○
	130	95,60	○
	125	108,60	○
190	160	72,30	○
	150	92,40	○
	140	107,80	○

mm		kg/m	
Außen	Innen		
	132	120,70	○
	123	129,30	○
200	170	68,80	○
	160	98,40	○
	150	114,80	○
	140	132,30	○
212	180	77,80	○
	170	108,30	○
	150	18,00	○
	130	179,30	○
224	180	121,50	○
	170	140,90	○
	160	152,00	○
	140	200,20	○
236	190	134,20	○
	150	217,60	○
240	170	177,00	○
250	200	150,40	○
275	200	223,70	○
300	200	311,05	○
340	200	475,42	○
380	230	569,21	○
400	300	435,46	○
420	300	537,48	○

● **Lagervorrat** ○ **kurzfristig lieferbar**

Internationaler Werkstoff-Vergleich

Comparaison internationale des matières
International grades comparison

Die den deutschen Werkstoffen gegenübergestellten Werkstoffe nach anderen Normen können z.T. nur näherungsweise verglichen werden. Die Austauschbarkeit der verglichenen Werkstoffe muss im Einzelfall beurteilt werden.

W.-Nr.	DIN/DIN EN	AISI 1)	UNS 2)	SS 3)	AFNOR 4)	BS 5)
1.4005	X 12 CrS 13	416	S 41600	2380	Z 11 CF 13	416 S 21
1.4006	X 12 Cr 13	410	S 41000	2302	Z 10 C 13	410 S 21
1.4016	X 6 Cr 17	430	S 43000	2320	Z 8 C 17	430 S 15
1.4021	X 20 Cr 13	420	S 42000	2303	Z 20 C 13	420 S 37
1.4028	X 30 Cr 13	420 F	S 42020	2304	Z 30 C 13	420 S 45
1.4034	X 46 Cr 13			(2304)	Z 40 C 14	(420 S 45)
1.4057	X 17 CrNi 16 2	431	S 43100	2321	Z 15 CN 16.02	431 S 29
1.4104	X 14 CrMoS 17	430 F	S 43020	2383	Z 13 CF 17	(441 S 29)
1.4112	X 90 CrMo 18	440 B	S 44003			
1.4122	X 39 CrMo 17 1					
1.4301	X 5 CrNi 18 10	304	S 30400	2332	Z 6 CN 18.09	304 S 15
1.4305	X 8 CrNiS 18 9	303	S 30300	2346	Z 8 CNF 18.09	303 S 31
1.4306	X 2 CrNi 19 11	304 L	S 30403	2352	Z 2 CN 18.10	304 S 11
1.4307	X 2 CrNi 18 9					
1.4310	X 10 CrNi 18 8	301	S 30100	2331	Z 12 CN 18.08	301 S 22
1.4313	X 3 CrNiMo 13 4	CA 6-NM		2384	Z 4 CND 13.04 M	425 C 11
1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	316	S 31600	2347	Z 7 CND 17.12.02	316 S 31
1.4404	X 2 CrNiMo 17 12 2	316 L	S 31603	2348	Z 3 CND 18.12.02	316 S 11
1.4418	X 4 CrNiMo 16 5 1					
1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	316 L	S 31603	2353	Z 3 CND 18.14.03	316 S 11
1.4436	X 3 CrNiMo 17 13 3	316	S 31600	2343	Z 7 CND 18.12.03	316 S 31
1.4438	X 2 CrNiMo 18 15 4	317 L	S 31703	2367	Z 3 CND 19.15.04	317 S 12
1.4439	X 2 CrNiMoN 17 13 5	317 LNM				
1.4449	X 5 CrNiMo 17 13	317	S 31700			317 S 16
1.4460	X 3 CrNiMoN 27 5 2	329	S 32900	2324	Z 5 CND 27.05 AZ	
1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5 3		S 31803	2377	(Z 5 CNDU 21.08)	
1.4529	X 1 NiCrMoCuN 25 20 7					
1.4539	X 1 NiCrMoCu 25 20 5		N 08904	2562	Z 1 NCDU 25.20	
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	321	S 32100	2337	Z 6 CNT 18.10	321 S 31
1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4	630	S 17400		Z 7 CNU 15.05	
1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	347	S 34700	2338	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31

Internationaler Werkstoff-Vergleich

Comparaison internationale des matières
International grades comparison

Die den deutschen Werkstoffen gegenübergestellten Werkstoffe nach anderen Normen können z.T. nur näherungsweise verglichen werden. Die Austauschbarkeit der verglichenen Werkstoffe muss im Einzelfall beurteilt werden.

W.-Nr.	DIN/DIN EN	AISI 1)	UNS 2)	SS 3)	AFNOR 4)	BS 5)
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	316 Ti	S 31635	2350	Z 6 CNDT 17.12	320 S 31
1.4713	X 10 CrAlSi 7				Z 8 CA 7	
1.4724	X 10 Cr AlSi 13				(Z 10 C 13)	
1.4742	X 10 CrAlSi 18				Z 10 CAS 18	
1.4749	X 18 CrN 28	446-1	S 44600	2322		
1.4762	X 10 CrAlSi 25	(446)	(S 44600)	(2320)	Z 10 CAS 24	
1.4821	X 15 CrNiSi 25 4				Z 20 CNS 25.04	
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	309	(S 30900)		Z 15 CNS 20.10	309 S 24
1.4841	X 15 CrNiSi 2521	314	S 31400		Z 12 CNS 25.20	314 S 25
1.4845	X 8 CrNi 2521	310 S	S 31008	2361	Z 12 CN 25.20	310 S 24
1.4864	X 12 NiCrSi 35 16	330	N 08303		Z 12 NCS 35.16	(3076 NA 17)
1.4876	X 10 NiCrAlTi	32 21	B 163		Z 8 NC 32.21	3076 NA 15 H
1.4878	X 8 CrNiTi 18 10	321	S 32100	2337	Z 6 CNT 18.12	321 S 51
1.4923	X 22 CrMo 12 1					

Die den deutschen Werkstoffen gegenübergestellten Werkstoffe nach anderen Normen können z. T. nur näherungsweise verglichen werden. Die Austauschbarkeit der verglichenen Werkstoffe muss im Einzelfall beurteilt werden.
The comparison of german grades with those grades of other standards cannot be made exactly and each grade has therefor to be judged individually. More information is available on request.

1) AISI = American Iron and Steel Institute
   ASTM = American Society for Testing and Materials
2) UNS = Unified Numbering Systems
3) SS = Swedish Standard
4) AFNOR = Association Française de Normalisation
5) BS = British Standard

EURO NORM 2003

Die Werkstoffnorm DIN 17440 wird ersetzt durch EN 10088-1. Das Zeugnis DIN 50049 wird ersetzt durch EN 10204.

Die Toleranznormen haben sich wie folgt geändert:

	Alte DIN	Neue EN
Flach gew.	1017	10058
Flach Band	1017	10058
Flach blank	174	10278
Rund gew.	1013	10060
Rund blk./h9	671	10278
Winkel	1028	1028/10056-1
Ungl. Winkel	1029	1029/10056-1
Gez. Winkel	59370	keine
T-Profile	1024	10055
U-Profile	1026	10279
Träger	1025	keine
Rohre PK1 / TIG-Laser	2463	1127
Rohre HF	2463	1127
Rohrbögen	2605	keine
Vkt.-Rohre	ähnl. 2395	keine
Sechskant	176	10278
Vierkant	1014	10059
Vierkant blk./h11	178	10278

Prüfbescheinigungen nach EN 10204

Testcertificates of EN 10204

Norm-Bezeichnung	Bescheinigung	Art der Prüfung	Inhalt der Bescheinigung	Lieferbedingungen	Bestätigung der Bescheinigung durch
2.1	Werksbescheinigung	Nichtspezifisch	keine Angabe von Prüfergebnissen	Nach den Lieferbedingen der Besteller, oder falls verlangt, auch nach amtlichen Vorschriften und den zugehörigen Technischen Regeln	den Hersteller
2.2	Werkszeugnis		Prüfergebnisse auf der Grundlage nichtspezifischer Prüfung		
3.1.B	Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B			Nach den Lieferbedingungen der Bestellung oder, falls verlangt, auch nach amtlichen Vorschriften und den zugehörigen Technischen Regeln	den vom Hersteller beauftragten, von der Fertigungsabteilung unabhängigen Sachverständigen („Werksachverständigen“)
3.2	Abnahmeprüfprotokoll 3.2				den vom Hersteller beauftragten, von der Fertigungsabteilung unabhängigen Sachverständigen und den vom Besteller beauftragten Sachverständigen

Ausführungsart und Oberflächenbeschaffenheit für Blech und Band1) DIN EN 10088-2 kaltgewalzt

Kurzzeichen	Bez. nach DIN	Ausführungsart	Oberflächen-beschaffenheit	Bemerkungen
2H	III a	Kaltverfestigt	Blank	Zur Erzielung höherer Festigkeitsstufen kalt umgeformt.
2C	III s	Kaltgewalzt, wärmebe-handelt, nicht entzundert	Glatt, mit Zunder von der Wärmebehand-lung	Geeignet für Teile, die anschließend ent-zundert oder bearbeitet werden, oder für gewisse hitzebeständige Anwendungen.
2D	III b	Kaltgewalzt, wämebehan-delt, gebeizt	Glatt	Ausführung für gute Umformbarkeit, aber nicht so glatt wie 2B oder 2R.
2B	III c	Kaltgewalzt, wärmebehan-delt, gebeizt, kalt nachge-walzt	Glatter als 2D	Häufigste Ausführung für die meisten Stahlsorten, um gute Korrosionsbestän-digkeit, Glattheit und Ebenheit sicher-zustellen. Auch übliche Ausführungen für Weiterverarbeitung. Das Nachwalzen kann auch durch Streckrichten erfolgen.
2R	III d	Kaltgewalzt, blankgeglüht (3)	Glatt, Blank, Reflektierend	Glatter und blanker als 2B. Auch übliche Ausführung für Weiterverarbeitung.

Ausführungsart und Oberflächenbeschaffenheit für Blech und Band1) DIN EN 10088-2 warmgewalzt

Kurzzeichen	Bez. nach DIN	Ausführungsart	Oberflächen-beschaffenheit	Bemerkungen
1U		Warmgewalzt, nicht weiter wärmebe-handelt, nicht entzundert	Mit Walzzunder bedeckt	Geeignet für Erzeugnisse, die weiter-verarbeitet werden, z.B. Band zum Nachwalzen
1C	I c	Warmgewalzt, wärmebe-handelt, nicht entzundert	Mit Walzzunder bedeckt	Geeignet für Teile, die anschließend nicht entzundert oder bearbeitet wer-den, oder für gewisse hitzebeständige Anwendungen.
1E	IIa	Warmgewalzt, wärmebehan-delt, mecha-nisch entzun-dert	Zunderfrei	Die Art der mech. Entzunderung, z.B. Rohschleifen oder Strahlen hängt von der Stahlsorte und der Erzeugnisform ab und bleibt, wenn nicht anders verein-bart, dem Hersteller überlassen.
1D	IIa	Warmgewalzt, wärmebehan-delt, gebeizt	Zunderfrei	Üblicher Standard für die meisten Stahl-sorten, um gute Korrosionsbeständigkeit sicherzustellen. Auch übliche Ausfüh-rung für Weiterverarbeitung. Nicht so glatt wie 2D oder 2 B.

Ausführungsart und Oberflächenbeschaffenheit für Blech und Band1) DIN EN 10088-2 Sonderausführung

Kurzzeichen	Bez. nach DIN	Ausführungsart	Oberflächen-beschaffenheit	Bemerkungen
1G/2G	IV	Geschliffen (4)	Siehe Fußnote 5	Schleifkörnung oder Oberflächenrauheit kann festgelegt werden. Gleichgerichtete Textur, nicht sehr reflektierend.
2J		Gebürstet (4) oder mattpoliert (4)	Glatter als geschliffen. Siehe Fußnote 5	Bürstenart oder Polierband oder Oberflächenrauheit kann festgelegt werden. Gleichgerichtete Textur, nicht sehr refklektierend.
2M		Gemustert	Design ist zu vereinbaren	Zweite Oberfläche glatt

1) Nicht alle Ausführungsarten und Oberflächenbeschaffenheiten sind für alle Stähle verfügbar.
2) 1 ... = warmgewalzt, 2 ... = kaltgewalzt
3) Es darf nachgewalzt werden
4) Nur eine Oberfläche, falls nicht bei der Bestellung ausdrücklich anders vereinbart.
5) Innerhalb jeder Ausführungsbeschreibung können die Oberflächeneigenschaften variieren, und es kann erforderlich sein, genauere Anforderungen zwischen Hersteller und Verbraucher zu vereinbaren.

Farbtafel Edelstahl

Silber		1.4021
Braun/Blau		1.4034
Braun		1.4057
Orange		1.4104
Braun/Rot		1.4112
Weiß/Gelb		1.4122
Weiß		1.4301
Gelb		1.4305
Grün		1.4307
Braun/Schwarz		1.4404
Rot		1.4541
Blau		1.4571

Toleranzen gemäß ISO

Tolérances selon iso

ISO h5
≤ 3mm 0/-0.004 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.005 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.006 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.008 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.009 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.011 mm

ISO h6 / DIN 59361
≤ 3mm 0/-0.006 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.008 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.009 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.011 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.013 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.016 mm

ISO h7 / DIN 59360
≤ 3mm 0/-0.010 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.012 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.015 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.018 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.021 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.025 mm

ISO h8 / DIN 670
≤ 3mm 0/-0.014 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.018 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.022 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.027 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.033 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.039 mm

ISO h9 / DIN 671
≤ 3mm 0/-0.025 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.030 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.036 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.043 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.052 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.062 mm

ISO h10
≤ 3mm 0/-0.040 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.048 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.058 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.070 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.084 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.100 mm

ISO h11 / DIN 668
≤ 3mm 0/-0.060 mm
> 3 ≤ 6 mm 0/-0.075 mm
> 6 ≤ 10 mm 0/-0.090 mm
> 10 ≤ 18 mm 0/-0.110 mm
> 18 ≤ 30 mm 0/-0.130 mm
> 30 ≤ 50 mm 0/-0.160 mm

Rost- und Säurebeständige Stähle

Stainless Steel. Bright Bars.

EN 10 088-3

Kurzname / Symbol	Werkstoff-Nr.	Aisi	C	Cr	Mo	Ni	Mn	N	P	Sonstige*	WerkstoffNr.
Ferritische und martensitische Stähle/Ferritic and martensitic grades											
X12CrS13	1.4005	416	0,08 bis 0,15	12,00 bis 14,00	max. 0,60	-	max. 1,50	-	max. 0,40	S 0,15 bis 0,35	1.4005
X12Cr13	1.4006	410	0,08 bis 0,15	11,50 bis 13,50	-	max. 0,75	max. 1,50	-	max. 0,40	-	1.4006
X6Cr17	1.4016	430	max. 0,08	16,00 bis 18,00	-	-	max. 1,00	-	max. 0,40	-	1.4016
X20Cr13	1.4021	420	0,16 bis 0,25	12,00 bis 14,00	-	-	max. 1,50	-	max. 0,40	-	1.4021
X30Cr13	1.4028	-	0,26 bis 0,35	12,00 bis 14,00	-	-	max. 1,50	-	max. 0,40	-	1.4028
X39Cr13	1.4031	-	0,36 bis 0,42	12,50 bis 14,50	-	-	max. 1,00	-	max. 0,40	-	1.4031
X46Cr13	1.4034	-	0,43 bis 0,50	12,50 bis 14,50	-	-	max. 1,00	-	max. 0,40	-	1.4034
X17CrNi16.2	1.4057	431	0,12 bis 0,22	15,00 bis 17,00	-	1,50 bis 2,50	max. 1,50	-	max. 0,40	-	1.4057
X14CrMoS17	1.4104	~430F	0,10 bis 0,17	15,50 bis 17,50	0,20 bis 0,60	-	max. 1,50	-	max. 0,40	S 0,15 bis 0,35	1.4104
X6CrMoS17	1.4105	~430F	max. 0,08	16,00 bis 18,00	0,20 bis 0,60	-	max. 1,50	-	max. 0,40	S 0,15 bis 0,35; Si ≤ 1,50	1.4105
X90CrMoV18	1.4112	440B	0,85 bis 0,95	17,00 bis 19,00	0,90 bis 1,30	-	max. 1,00	-	max. 0,40	V 0,07 bis 0,12	1.4112
X39CrMo17.1	1.4122	-	0,33 bis 0,45	15,50 bis 17,50	0,80 bis 1,30	max. 1,00	max. 1,50	-	max. 0,40	-	1.4122
Austenitische Stähle / Austenitic grades											
X5CrNi18.10	1.4301	304	max. 0,07	17,00 bis 19,50	-	8,00 bis 10,50	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4301
X4CrNi18.12	1.4303	305/308	max. 0,06	17,00 bis 19,00	-	11,90 bis 13,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4303
X8CrNiS18.9	1.4305	303	max. 0,10	17,00 bis 19,00	-	8,00 bis 10,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	S 0,15 bis 0,35, Cu ≤ 1,00	1.4305
X6CrNiCuS18.9.2	1.4570	-	max. 0,08	17,00 bis 19,00	max. 0,60	8,00 bis 10,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	S 0,15 bis 0,35, Cu 1,40 bis 1,80	1.4570
X2CrNi19.11	1.4306	-	max. 0,03	18,00 bis 20,00	-	10,00 bis 12,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4306
X2CrNi18.9	1.4307	304L	max. 0,03	17,50 bis 19,50	-	8,00 bis 10,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4307
X5CrNiMo17.12.2	1.4401	316	max. 0,07	16,50 bis 18,50	2,00 bis 2,50	10,00 bis 13,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4401
X2CrNiMo17.12.2	1.4404	316L	max. 0,03	16,50 bis 18,50	2,00 bis 2,50	10,00 bis 13,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4404
X2CrNiMo18.14.3	1.4435	316L	max. 0,03	17,00 bis 19,00	2,50 bis 3,00	12,50 bis 15,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45	-	1.4435
X3CrNiMo17.13.3	1.4436	316	max. 0,05	16,50 bis 18,50	2,50 bis 3,00	10,50 bis 13,00	max. 0,20	max. 0,11	max. 0,45		1.4436
X2CrNiMoN17.13.5	1.4439	-	max. 0,03	16,50 bis 18,50	4,00 bis 5,00	12,50 bis 14,,50	max. 0,20	0,12 bis 0,22	max. 0,45	S ≤ 0,015	1.4439
X6CrNiTi18.10	1.4541	321	max. 0,08	17,00 bis 19,00	-	9,00 bis 12,00	max. 0,20	-	max. 0,45	Ti 5 x C ≤ 0,70	1.4541
X6CrNiMoTi17.12.2	1.4571	316Ti	max. 0,08	16,50 bis 18,50	2,00 bis 2,50	10,50 bis 13,50	max. 0,20	-	max. 0,45	Ti 5 x C ≤ 0,70	1.4571

ZICKWOLFF

Stahl · Edelstahl · Metalle · Kunststoffe

Kunststoffe

KUNSTSTOFFE

Thermoplastische KUNSTSTOFFE – Halbzeuge

Demi-produits thermoplastiques /
Semifinished thermoplastic products

PA 6 E
natur/schwarz, extrudierte Rundstäbe 450
natur/schwarz, extrudierte/kalandrierte Tafeln/Platten 451

PA 6 C
natur/schwarz, gegossene Rundstäbe 452
natur/schwarz, gegossene Tafeln/Platten 454

PA 6.6
natur/schwarz, Rundstäbe 455
natur/schwarz, Tafeln/Platten 457

POM C
natur/schwarz Rundstäbe 459
natur/schwarz Tafeln/Platten 460

POM H
natur/schwarz Rundstäbe 462
natur/schwarz Tafeln/Platten 463

PET
natur/schwarz Rundstäbe 464
natur/schwarz Tafeln/Platten 465

PVC-U
grau/rot/schwarz Rundstäbe 466
grau/rot/schwarz Tafeln/Platten 468

PP-H
grau/natur Rundstäbe 470
grau/natur Tafeln/Platten 471

PE-HD
schwarz/natur Rundstäbe 472
schwarz/natur Tafeln/Platten 473

INHALT

KUNSTSTOFFE

Thermoplastische KUNSTSTOFFE – Halbzeuge

Demi-produits thermoplastiques /
Semifinished thermoplastic products

PE-UHMW
grün/natur/schwarz Rundstäbe 474
grün/natur/schwarz Tafeln/Platten 475

PEEK
natur/schwarz Rundstäbe 476
natur/schwarz Tafeln/Platten 477

PVDF
natur Rundstäbe 478
natur Tafeln/Platten 479

PTFE
natur (weiß) Rundstäbe 480
natur (weiß) Tafeln/Platten 482

PC
natur (transparent) Rundstäbe Industriequalität 483
natur (transparent) Platten Industriequalität 484
natur (transparent) Tafeln Innenausbauqualität 485

PMMA
XT/GS transparent Rundstäbe 486
XT/GS transparent Tafeln 487

Werkstoff-Übersicht 488
Description des matières / Description of the materials

Technische Werte 490
Valeurs techniques / Technical properties

Bearbeitungshinweise 496
Directives pour la mise en œuvre / Machining guidelines

INHALT

PA6 E (Polyamid 6 extrudiert) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
4	+0,1/+0,6	0,02	○	○
5		0,03	○	○
6		0,04	▲	○
8	+0,1/+0,7	0,06	▲	○
10		0,10	●	▲
12	+0,2/+0,8	0,14	▲	▲
14		0,19	▲	○
15		0,22	▲	○
16		0,25	●	▲
18		0,31	▲	○
20		0,39	●	●
22	+0,2/+1,0	0,46	▲	○
25		0,60	●	●
28		0,75	▲	○
30		0,86	●	●
32	+0,2/+1,2	1,00	▲	○
36		1,25	●	▲
38		1,35	○	○
40		1,5	●	●
45	+0,3/+1,3	2,0	●	▲
50		2,4	●	●
56		3,0	▲	▲
60	+0,3/+1,6	3,4	●	●
65		4,0	▲	▲
70		4,6	●	●

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
75	+0,4/+2,0	5,3	▲	▲
80		6,0	●	●
85	+0,5/+2,2	6,8	▲	○
90		7,7	●	▲
95	+0,6/+2,5	8,5	▲	○
100		9,4	▲	▲
110	+0,7/+3,0	11,4	▲	▲
115	+0,8/+3,5	12,3	▲	○
120		13,7	▲	▲
125		14,7	▲	○
130	+0,9/+3,8	16,0	▲	▲
135		17,2	○	○
140		18,5	▲	○
150	+1,0/+4,2	21,2	▲	▲
160	+1,1/+4,5	24,2	▲	○
165	+1,2/+5,0	25,5	○	○
170		27,3	▲	○
180		30,5	▲	○
200	+1,3/+5,5	38,0	▲	○
210	+1,3/+5,8	41,5	○	
220		45,8	▲	
230	+1,5/+6,2	50,0	○	
250		59,0	▲	
280	+1,5/+6,6	73,5	○	
300	+1,5/+7,5	84,5	○	

Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Hohlstäben, gefertigt mit Toleranzen nach DIN EN 15860, wo wir Ihnen von AD 20 bis 300 mm eine große Dimensionsvielfalt in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns, an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA6 E (Polyamid 6 extrudiert/kalandriert) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (ab 8 mm Stärke), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
0,5	-0,02/+0,08	1000	0,6	○	
1	-0,1/+0,1	1000	1,2	○	
1,5	-0,15/+0,15	1000	1,8	○	
2		1000	2,4	▲	
2,5		1000	3,0	○	
3	-0,2/+0,2	1000	3,6	▲	○
4		1000	4,8	▲	▲
5	-0,25/+0,25	1000	6,0	●	▲
6		1000	7,1	●	▲
8	+0,2/+1,1	500	5,2	▲	○
		610	6,2	▲	▲
		1000	10,6	●	▲
10		500	6,4	▲	▲
		610	7,9	▲	▲
		1000	13,5	▲	▲
12	+0,3/+1,5	500	7,8	▲	▲
		610	9,7	▲	▲
		1000	16,2	▲	▲
15		610	11,5	▲	○
16		500	10,2	▲	▲
		610	12,5	▲	▲
		1000	21,0	▲	▲
18		500	11,4	○	○
		1000	22,3	○	○
20		500	12,6	▲	▲
		610	15,4	▲	▲
		1000	26,0	▲	▲
22		500	13,7	○	○
		1000	27,0	○	○
25		500	15,5	▲	▲
		610	19,0	▲	▲
		1000	31,0	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
30	+0,5/+2,5	500	18,9	▲	▲
		610	23,0	▲	▲
		1000	38,0	▲	▲
35		500	21,9	○	○
		610	27,0	▲	○
		1000	43,0	○	○
36		610	27,0	▲	○
		1000	46,5	▲	○
40		500	24,9	▲	▲
		610	30,5	▲	▲
		1000	50,5	▲	▲
45		500	27,8	▲	○
		610	34,0	▲	○
		1000	57,0	▲	○
50		500	30,8	▲	▲
		610	38,0	▲	▲
		1000	61,5	▲	▲
60	+0,5/+3,5	500	37,1	▲	
		610	46,0	▲	○
		1000	75,5	▲	○
70		500	43,1	○	
		610	52,5	▲	
		1000	90,0	▲	
80	+0,5/+5,0	500	49,6	▲	
		610	60,0	▲	
		1000	102,0	○	
90		500	55,5	○	
		610	66,5	○	
		1000	112,5	○	
100		500	61,5	▲	
		610	75,5	▲	
		1000	126,0	○	

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA6 C (Polyamid 6 gegossen) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm (bis Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
30	+0,2/+1,4	0,85	▲	▲
35		1,2	▲	▲
40		1,5	▲	▲
45	+0,3/+1,9	1,9	▲	▲
50		2,4	▲	▲
55		2,8	▲	▲
60	+0,3/+2,5	3,6	▲	▲
65		4,1	▲	▲
70		4,8	▲	▲
75	+0,4/+2,8	5,5	▲	▲
80		6,2	▲	▲
85	+0,5/+3,2	6,9	▲	▲
90		7,8	▲	▲
95	+0,6/+3,5	8,5	▲	▲
100		9,7	●	●
110	+0,7/+3,9	11,6	●	●
115	+0,8/+4,3	12,9	▲	▲
120		13,8	●	●
125		15,1	▲	▲
130	+0,8/+5,0	16,5	●	●
135		17,8	▲	▲
140		19,0	●	▲
145	+0,8/+5,3	20,5	▲	▲
150		21,6	●	●
155	+0,8/+6,0	23,9	▲	▲
160		24,6	●	▲
165	+1,0/+6,5	26,0	▲	▲
170		27,5	▲	▲
175		29,7	▲	▲
180		30,5	●	▲
190	+1,0/+7,5	34,0	▲	▲
200		38,2	●	▲

Zusätzlich zu der genannten Standardtype sind bei gegossenem Polyamid auch verschiedene modifizierte Typen lieferbar. Hierzu zählen beispielsweise wärmestabilisierte Typen, Versionen mit MoS^2-Zusatz, mit Oel-Zusatz oder mit Zusatz von Festschmierstoff.

Ferner erhalten Sie bei uns eine große Vielfalt gegossener Hohlstäbe, von AD 50 bis über 800 mm hinaus, die auch bei geringen Mengen kurzfristig produzierbar sind.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA6 C (Polyamid 6 gegossen) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm (bis Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
210	+1,0/+8,5	42,5	▲	▲
220		46,5	▲	▲
230	+1,0/+9,5	50,5	▲	▲
240		56,0	▲	▲
250		61,0	●	▲
260	+1,0/+11,0	66,0	▲	▲
270		71,0	▲	▲
280		76,5	▲	▲
290	+1,5/+12,0	82,0	▲	▲
300		87,0	▲	▲
310		93,0	▲	▲
320		98,0	▲	▲
330	+1,5/+13,5	104,0	▲	▲
340		114,0	▲	▲
350		118,0	▲	▲
360		125,0	▲	▲
370	+1,5/+15,0	131,0	▲	▲
380		140,0	▲	▲
390		151,0	▲	▲
400		155,0	▲	▲
450	+1,5/+16,5	195,0	▲	▲
500	+1,5/+18,0	244,0	▲	▲
550	+3,0/+21,0	294,0	▲	▲
600		353,0	▲	▲
650	+3,0/+25,0	416,0	▲	▲
700		489,0	▲	▲
750		558,0	▲	○
800		604,0	○	○

Zusätzlich zu der genannten Standardtype sind bei gegossenem Polyamid auch verschiedene modifizierte Typen lieferbar. Hierzu zählen beispielsweise wärmestabilisierte Typen, Versionen mit MoS^2-Zusatz, mit Oel-Zusatz oder mit Zusatz von Festschmierstoff.

Ferner erhalten Sie bei uns eine große Vielfalt gegossener Hohlstäbe, von AD 50 bis über 800 mm hinaus, die auch bei geringen Mengen kurzfristig produzierbar sind.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA6 C (Polyamid 6 gegossen) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 2000 mm, 1000 mm sowie auf Anfrage 3050 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – sowie Sondermaße und -farben auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
8	+0,2/+1,5	1000	11,5	▲	▲
		1220	14,1	○	○
10		1000	13,5	●	●
		1220	16,8	▲	▲
12	+0,3/+2,5	1000	16,0	●	●
		1220	20,0	▲	▲
15		1000	20,0	▲	▲
		1220	24,5	▲	▲
16		1000	21,5	●	●
		1220	25,5	▲	▲
18		1000	24,5	▲	▲
20		1000	26,0	●	●
		1220	31,5	▲	▲
22		1000	29,0	▲	○
25		1000	32,0	●	●
		1220	39,0	▲	▲
30	+0,5/+3,5	1000	38,5	●	●
		1220	47,0	▲	▲
35		1000	45,5	▲	▲
		1220	56,0	▲	▲
40		1000	51,0	●	●
		1220	62,0	▲	▲
45		1000	57,0	▲	▲
		1220	68,5	▲	○
50		1000	63,5	●	●
		1220	78,0	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
55	+0,5/+5,0	1000	70,0	▲	▲
		1220	84,0	○	○
60		1000	76,0	●	●
		1220	93,0	▲	▲
65		1000	82,5	▲	▲
		1220	100,0	○	○
70		1000	88,5	▲	▲
		1220	108,0	▲	▲
75	+0,5/+7,0	1000	94,5	○	○
80		1000	101,0	▲	▲
		1220	122,0	▲	▲
85		1000	108,0	○	○
90		1000	113,0	▲	▲
		1220	135,0	○	○
95		1000	120,5	○	○
100		1000	126,0	▲	▲
		1220	148,0	▲	○
110	+0,5/+9,0	1000	146,0	▲	▲
		1220	161,0	▲	▲
120		1000	158,0	▲	▲
		1220	180,0	▲	○
130		1000	171,0	▲	▲
140	+0,5/+10,0	1000	184,0	▲	▲
150		1000	197,0	▲	▲
160		1000	209,0	▲	▲

Zusätzlich zu der genannten Standardtype sind bei gegossenem Polyamid auch verschiedene modifizierte Typen lieferbar. Hierzu zählen beispielsweise wärmestabilisierte Typen, Versionen mit MoS^2-Zusatz, mit Oel-Zusatz oder mit Zusatz von Festschmierstoff.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA 6.6 (Polyamid 66 extrudiert) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

unverstärkt, Dichte 1,14 g/cm³				
Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
4	+0,1/+0,6	0,02	▲	○
5		0,03	▲	○
6		0,04	▲	○
8	+0,1/+0,7	0,06	▲	○
10		0,10	▲	○
12	+0,2/+0,8	0,14	▲	○
14		0,19	▲	○
16		0,25	▲	▲
18		0,31	▲	○
20		0,39	▲	▲
22	+0,2/+1,0	0,46	▲	○
25		0,60	▲	▲
28		0,75	▲	○
30		0,86	▲	▲
32	+0,2/+1,2	1,00	▲	▲
36		1,25	▲	▲
40		1,5	▲	▲
45	+0,3/+1,3	2,0	▲	▲

unverstärkt, Dichte 1,14 g/cm³				
Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
50		2,4	▲	▲
56		3,0	▲	○
60	+0,3/+1,6	3,4	▲	▲
65		4,0	▲	○
70		4,6	▲	○
75	+0,4/+2,0	5,3	▲	○
80		6,0	▲	▲
85	+0,5/+2,2	6,8	○	○
90		7,7	▲	○
100	+0,6/+2,5	9,5	▲	▲
110	+0,7/+3,0	11,5	▲	○
125	+0,8/+3,5	14,9	▲	○
130	+0,9/+3,8	16,1	○	○
140		18,6	○	○
150	+1,0/+4,2	21,4	▲	○
165	+1,2/+5,0	26,0	▲	○
180		30,9	▲	○
200	+1,3/+5,5	38,1	▲	○

Zusätzlich zu den oben genannten Typen sind weitere modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu zählt beispielweise wärmestabilisiertes Material sowie Versionen mit Zusatz von Festschmierstoff und kohlefaserverstärkte Typen.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA 6.6 (Polyamid 66 extrudiert) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

glasfaserverstärkt (ca. 30 %), Dichte 1,35 g/cm³			
Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	schwarz
8	+0,1/+0,8	0,08	○
10		0,12	▲
12	+0,2/+0,9	0,17	○
16		0,30	▲
20		0,46	▲
25	+0,2/+1,2	0,71	▲
30		1,00	▲
36	+0,2/+1,6	1,46	▲
40		1,8	▲
45	+0,3/+2,0	2,3	○
50		2,8	▲
56		3,5	○
60	+0,3/+2,5	4,1	▲
65		4,7	▲
70		5,5	▲
75	+0,4/+3,0	6,3	○
80		7,2	▲
85	+0,5/+3,4	8,1	○
90		9,1	▲
100	+0,6/+3,8	11,2	▲
110	+0,7/+4,2	13,6	○
125	+0,8/+4,6	17,5	▲
140	+0,9/+5,4	22,0	○
150	+1,0/+5,8	25,3	▲

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA 6.6 (Polyamid 66 extrudiert/kalandriert) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (ab 8 mm Stärke), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

unverstärkt, Dichte 1,14 g/cm³					
Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
3	-0,2/+0,2	1000	3,6	○	
4		1000	4,8	○	
5	-0,25/+0,25	1000	6,0	○	
5	+0,2/+0,7	500	3,3	▲	
6	-0,25/+0,25	1000	7,1	○	
6	+0,2/+0,7	500	3,9	▲	▲
8	+0,2/+1,1	500	5,3	▲	○
		610	6,5	○	○
		1000	10,6	○	○
10		500	6,5	▲	▲
		610	8,0	▲	○
		1000	13,5	○	○
12	+0,3/+1,5	500	7,8	▲	○
		610	9,7	▲	○
		1000	16,3	○	○
15		610	12,0	○	○
16		500	10,2	▲	○
		610	12,5	▲	○
		1000	21,1	○	○
20		500	12,7	▲	▲

unverstärkt, Dichte 1,14 g/cm³					
Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		610	15,5	▲	○
		1000	25,9	○	○
25		500	15,7	▲	▲
		610	19,2	▲	○
		1000	31,3	○	○
30	+0,5/+2,5	500	19,1	▲	▲
		610	23,1	▲	○
		1000	38,2	○	○
40		500	25,1	▲	▲
		610	30,8	▲	○
		1000	50,5	○	○
50		500	31,1	▲	▲
		610	38,3	▲	○
		1000	61,5	○	○
60	+0,5/+3,5	500	37,5	▲	
		610	46,5	○	
		1000	75,5	○	
80	+0,5/+5,0	300	30,6	▲	
100		300	38,0	▲	

Zusätzlich zu den oben genannten Typen sind weitere modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu zählt beispielweise wärmestabilisiertes Material sowie Versionen mit Zusatz von Festschmierstoff und kohlefaserverstärkte Typen.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PA 6.6 (Polyamid 66 extrudiert/kalandriert) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (ab 8 mm Stärke), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

glasfaserverstärkt (ca. 30 %), Dichte 1,35 g/cm³				
Stärke in mm	**Toleranz**	**Breite**	**ca. kg/lfm**	**schwarz**
5	+0,2/+0,7	500	3,9	○
6		500	4,6	○
8	+0,2/+1,1	500	6,1	▲
10		500	7,5	▲
		610	9,4	▲
12	+0,3/+1,5	500	9,1	○
		610	11,4	○
15		610	14,2	▲
16		500	11,9	▲
20		500	14,8	▲
		610	18,5	▲
25		500	18,3	▲
		610	23,0	○
30	+0,5/+2,5	500	22,2	▲
		610	27,5	▲
40		500	29,2	▲
		610	37,0	▲
50		500	36,3	▲
		610	45,5	▲
60	+0,5/+3,5	500	43,6	▲
		610	55,0	▲
70		500	50,7	○
		610	62,5	○
80	+0,5/+5,0	500	58,2	○
		610	72,0	▲
100		300	44,2	▲
		610	89,5	▲

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

POM C (Polyoxymethylen/Polyacetal copolymer) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
4	+0,1/+0,6	0,02	▲	○
5		0,03	▲	○
6		0,05	▲	▲
8	+0,1/+0,7	0,08	▲	▲
10		0,12	●	▲
12	+0,2/+0,8	0,18	●	▲
14		0,24	▲	▲
15		0,27	▲	▲
16		0,31	●	▲
18		0,39	▲	▲
20		0,47	●	●
22	+0,2/+1,0	0,58	▲	▲
25		0,75	●	●
28		0,93	▲	▲
30		1,06	●	●
32	+0,2/+1,2	1,2	▲	▲
36		1,5	●	●
40		1,9	●	●
45	+0,3/+1,3	2,4	●	●
50		2,9	●	●
56		3,7	▲	▲
60	+0,3/+1,6	4,2	●	●
65		5,0	▲	▲
70		5,7	●	●
75	+0,4/+2,0	6,6	▲	▲
80		7,5	●	●
85	+0,5/+2,2	8,5	▲	▲
90		9,5	●	●

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
95	+0,6/+2,5	10,6	▲	○
100		11,7	●	●
110	+0,7/+3,0	14,1	●	●
115	+0,8/+3,5	15,5	○	○
120		16,8	▲	▲
125		18,2	▲	▲
130	+0,9/+3,8	19,8	●	●
135		21,3	▲	▲
140		22,9	▲	▲
150	+1,0/+4,2	26,3	●	●
160	+1,1/+4,5	30,0	▲	▲
165	+1,2/+5,0	31,9	▲	▲
170		33,8	▲	▲
180		37,9	▲	▲
190	+1,3/+5,5	43,6	▲	▲
200		46,5	●	▲
210	+1,3/+5,8	52,0	▲	▲
220		57,0	▲	▲
230	+1,5/+6,2	62,0	▲	○
250		73,0	▲	▲
260	+1,5/+6,6	81,0	▲	○
280		93,0	▲	▲
300	+1,5/+7,5	106,0	▲	▲
350	+1,5/+8,5	146,0	▲	○
400	+1,5/+9,5	191,0	▲	○
450	+1,5/+10,5	243,0	▲	○
500	+1,5/+11,5	292,0	▲	○

Zusätzlich zu der Standardtype sind diverse modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar.
Hierzu zählt beispielweise elektrisch leitfähiges oder antistatisches Material sowie Versionen mit Zusatz von Festschmierstoff und glasfaserverstärkte Typen.
Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Hohlstäben, gefertigt mit Toleranzen nach DIN EN 15860, wo wir Ihnen von AD 20 bis 300 mm eine große Dimensionsvielfalt in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar

▲ = kurzfristig lieferbar

POM C (Polyoxymethylen/Polyacetal copolymer) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (ab 8 mm Stärke), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
0,5	-0,02/+0,08	1000	0,8	○	
1	-0,1/+0,1	1000	1,5	▲	
1,5	-0,15/+0,15	1000	2,2	○	
2		1000	3,0	▲	▲
2,5		1000	3,7	○	
3	-0,2/+0,2	1000	4,5	●	▲
4		1000	6,0	▲	▲
5	-0,25/+0,25	1000	7,5	●	●
6		1000	9,0	●	●
8	+0,2/+1,1	500	6,4	▲	▲
		610	7,8	▲	▲
		1000	12,8	●	●
		1220	15,7	▲	○
10		500	7,9	▲	▲
		610	9,6	▲	▲
		1000	16,0	●	●
		1220	19,5	▲	○
12	+0,3/+1,5	500	9,6	▲	▲
		610	11,8	▲	▲
		1000	19,0	●	●
		1220	23,5	▲	▲
15		500	11,8	○	○
		610	14,5	▲	▲
		1000	23,3	▲	▲
		1220	30,0	▲	○
16		500	12,6	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		610	15,1	▲	▲
		1000	25,2	●	●
		1220	30,5	▲	▲
18		500	14,0	○	○
		1000	27,6	○	○
20		500	15,5	▲	▲
		610	19,0	▲	▲
		1000	31,0	●	●
		1220	37,5	▲	▲
22		500	17,0	○	○
		1000	33,4	○	○
25		500	19,2	▲	▲
		610	23,5	▲	▲
		1000	38,5	●	●
		1220	47,0	▲	▲
30	+0,5/+2,5	500	23,4	▲	▲
		610	28,5	▲	▲
		1000	46,5	●	●
		1220	57,0	▲	▲
35		500	27,0	○	○
		610	33,2	▲	▲
		1000	54,0	▲	▲
		1220	66,0	○	○
36	+0,5/+2,5	610	33,5	▲	▲
		1000	55,5	▲	▲
		1220	67,2	○	○

Zusätzlich zu der Standardtype sind diverse modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar.
Hierzu zählt beispielweise elektrisch leitfähiges oder antistatisches Material sowie Versionen mit Zusatz von Festschmierstoff und glasfaserverstärkte Typen.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

POM C (Polyoxymethylen/Polyacetal copolymer) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (ab 8 mm Stärke), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
40		500	30,7	▲	▲
		610	37,5	▲	▲
		1000	61,5	●	●
		1220	76,0	○	○
45		500	34,4	○	○
		610	41,5	▲	▲
		1000	68,5	▲	○
		1220	84,0	○	○
50		500	38,1	▲	▲
		610	46,5	▲	▲
		1000	75,0	●	●
		1220	91,5	▲	○
60	+0,5/+3,5	500	45,9	▲	▲
		610	56,0	▲	▲
		1000	91,5	●	●
		1220	112,0	▲	○
70		500	53,3	▲	○
		610	66,0	▲	▲
		1000	106,0	●	▲
		1220	129,5	▲	○
80	+0,5/+5,0	500	61,3	▲	▲
		610	74,5	▲	▲
		1000	122,0	●	▲
		1220	149,0	▲	○
90		500	68,7	○	○
		610	84,5	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		1000	136,0	▲	▲
		1220	170,0	▲	○
100		500	76,1	▲	▲
		610	92,0	▲	▲
		1000	153,0	▲	▲
		1220	187,0	▲	○
110	+0,5/+6,0	610	103,0	▲	▲
		1220	207,5	▲	
120		610	112,0	▲	▲
		1000	169,0	○	○
125		610	117,5	▲	▲
		1220	235,0	○	
130		610	121,0	○	○
140	+0,5/+7,0	610	131,5	○	○
150		610	140,0	▲	▲
		1220	280,0	▲	
180	+0,5/+10,0	610	168,5	▲	▲
200		610	187,5	▲	▲

Zusätzlich zu der Standardtype sind diverse modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar.
Hierzu zählt beispielweise elektrisch leitfähiges oder antistatisches Material sowie Versionen mit Zusatz von Festschmierstoff und glasfaser-verstärkte Typen.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

POM H (Polyoxymethylen/Polyacetal homopolymer) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
4	+0,1/+0,6	0,02	○	○
5		0,03	○	○
6		0,05	○	○
8	+0,1/+0,7	0,08	○	○
10		0,13	▲	○
12	+0,2/+0,8	0,18	▲	○
14		0,24	○	○
15		0,28	○	○
16		0,31	▲	▲
18		0,39	▲	○
20		0,48	▲	▲
22	+0,2/+1,0	0,59	▲	○
25		0,75	▲	▲
28		0,94	▲	○
30		1,07	▲	▲
32	+0,2/+1,2	1,22	▲	▲
36		1,54	▲	○
40		1,9	▲	▲
45	+0,3/+1,3	2,4	▲	▲
50		3,0	▲	▲
56		3,7	▲	○

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
60	+0,3/+1,6	4,3	▲	▲
65		5,0	▲	▲
70		5,8	▲	▲
75	+0,4/+2,0	6,7	▲	▲
80		7,6	▲	▲
85	+0,5/+2,2	8,6	○	○
90		9,6	▲	○
95	+0,6/+2,5	10,7	○	○
100		11,8	▲	▲
110	+0,7/+3,0	14,4	▲	○
120	+0,8/+3,5	17,1	○	○
125		18,5	▲	○
130	+0,9/+3,8	20,1	○	○
135		21,6	○	○
140		23,2	▲	○
150	+1,0/+4,2	26,7	▲	
160	+1,1/+4,5	30,4	▲	
165	+1,2/+5,0	32,4	▲	
180		38,4	○	
200	+1,3/+5,5	47,4	▲	

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch modifizierte Qualitäten mit PTFE-Zusatz oder mit Glasfaserverstärkung auf Anfrage lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

POM H (Polyoxymethylen/Polyacetal homopolymer) Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (nicht bei 1000 mm Breite), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
5	+0,2/+0,7	500	4,1	○	○
6		500	4,9	▲	▲
8	+0,2/+1,1	500	6,5	▲	▲
		610	8,0	○	○
10		500	8,0	▲	▲
		610	9,9	○	○
		1000	15,8	○	○
12	+0,3/+1,5	500	9,7	▲	▲
		610	12,0	○	○
		1000	19,1	○	○
15		500	12,0	○	○
		610	14,8	○	○
		1000	23,6	○	○
16		500	12,7	▲	○
		1000	25,0	○	○
18		500	14,2	○	○
		610	17,5	○	○
		1000	28,0	○	○
20		500	15,7	▲	▲
		610	19,4	○	○
		1000	30,9	○	○
22		500	17,2	○	○
		610	21,2	○	○
		1000	33,9	○	○
25		500	19,5	▲	▲
		610	24,0	○	○
		1000	38,3	○	○
30	+0,5/+2,5	500	23,7	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		610	29,2	○	○
		1000	46,6	○	○
35	+0,5/+2,5	500	27,4	○	○
		610	33,8	○	○
		1000	54,0	○	○
40		500	31,2	▲	▲
		610	38,4	○	○
		1000	61,4	○	○
45		500	34,9	○	○
		610	43,1	○	○
		1000	68,8	○	○
50		500	38,7	▲	▲
		610	47,7	○	○
		1000	76,2	○	○
60	+0,5/+3,5	500	46,6	▲	○
		610	57,4	○	○
		1000	91,8	○	○
70		500	54,1	○	○
		610	66,7	○	○
		1000	106,6	○	○
80	+0,5/+5,0	500	62,2	○	▲
		610	76,6	○	○
		1000	122,5	○	○
90		500	69,7	○	○
		610	85,9	○	○
100		500	77,2	○	▲
		610	95,2	○	○

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch modifizierte Qualitäten mit PTFE-Zusatz oder mit Glasfaserverstärkung auf Anfrage lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PET (Polyethylenterephthalat) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
10	+0,1/+0,7	0,12	▲	○
12	+0,2/+0,8	0,17	○	○
14		0,23	○	○
15		0,27	○	○
16		0,30	▲	▲
18		0,39	○	○
20		0,46	▲	▲
22	+0,2/+1,0	0,56	○	○
25		0,72	▲	▲
28		0,89	○	○
30		1,00	▲	▲
32	+0,2/+1,2	1,16	○	○
35		1,45	▲	○
36		1,50	▲	○
40		1,8	▲	▲
45	+0,3/+1,3	2,3	▲	○
50		2,9	▲	▲
55		3,5	○	○
56		3,6	▲	○
60	+0,3/+1,6	4,1	▲	▲
65		4,8	▲	○
70		5,5	▲	▲

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
75	+0,4/+2,0	6,5	○	○
80		7,2	▲	▲
85	+0,5/+2,2	8,5	○	○
90		9,1	▲	▲
100	+0,6/+2,5	11,3	▲	▲
110	+0,7/+3,0	14,0	▲	▲
120	+0,8/+3,5	16,7	▲	▲
125		18,0	▲	▲
130	+0,9/+3,8	19,6	▲	▲
135		21,1	○	○
140		22,6	▲	○
150	+1,0/+4,2	26,0	▲	▲
160	+1,1/+4,5	29,0	▲	○
165	+1,2/+5,0	31,0	○	○
170		37,5	▲	○
180		39,0	▲	○
200	+1,3/+5,5	46,0	▲	○

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch modifizierte Qualitäten mit PTFE-Zusatz oder mit Gleitmittelzusatz auf Anfrage lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PET (Polyethylenterephthalat) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (nicht bei 1000 mm Breite), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
2	-0,15/+0,15	1000	2,9	○	
3	-0,2/+0,2	1000	4,4	○	
4		1000	5,8	○	
5	-0,25/+0,25	1000	7,2	○	
6		1000	8,7	○	
8	+0,2/+1,1	500	6,2	▲	
		610	8,1	○	
		1000	13,2	▲	
10		500	7,7	▲	○
		610	9,7	▲	▲
		1000	16,2	▲	▲
12	+0,3/+1,5	500	9,4	▲	○
		610	12,0	▲	○
		1000	20,0	▲	○
15		500	11,6	○	○
		610	14,5	▲	○
		1000	24,3	▲	▲
16		500	12,3	▲	○
		610	15,2	▲	▲
		1000	24,6	▲	○
18		500	13,8	○	○
20		500	15,0	▲	○
		610	19,0	▲	▲
		1000	30,5	▲	▲
22		500	16,7	○	○
25		500	18,9	▲	○
		610	23,5	▲	▲
		1000	38,3	▲	▲
30	+0,5/+2,5	500	22,5	▲	○
		610	28,5	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		1000	45,5	▲	▲
35	+0,5/+2,5	500	26,7	○	○
		610	33,0	▲	○
		1000	53,0	▲	○
40		500	30,3	▲	○
		610	38,0	▲	▲
		1000	61,0	▲	▲
45		500	34,0	○	○
		610	42,0	○	○
		1000	67,5	○	○
50		500	37,5	▲	○
		610	47,0	▲	▲
		1000	76,0	▲	▲
60	+0,5/+3,5	500	45,5	▲	○
		610	56,5	▲	▲
		1000	89,0	▲	○
70		500	52,5	○	○
		610	65,0	○	○
80	+0,5/+5,0	500	60,5	▲	○
		610	74,5	○	▲
90		500	67,5	○	○
		610	83,5	○	○
100		300	45,0	▲	
		500	74,0	▲	○
		610	92,5	○	▲
110	+0,5/+6,0	610	100,0	○	
120		610	109,0	○	
130		610	117,5	○	
140	+0,5/+7,0	610	127,0	○	
150		610	135,5	○	

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch modifizierte Qualitäten mit PTFE-Zusatz oder mit Gleitmittelzusatz auf Anfrage lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVC-U (Polyvinylchlorid)
Rundstäbe
Barres rondes / rods

Standardlängen: 2000 mm (nicht über Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7011	rot; ähnl. RAL 2002	schwarz
5	+0,1/+0,4	0,03	▲	○	○
6		0,04	▲	○	○
8	+0,1/+0,6	0,08	▲	○	○
10		0,12	●	▲	▲
12	+0,2/+0,9	0,17	▲	○	○
15		0,26	●	▲	▲
16		0,30	▲	○	○
18		0,38	▲	○	○
20	+0,2/+1,2	0,47	●	▲	▲
22		0,53	▲	○	○
25		0,73	●	▲	▲
28		0,89	▲	○	○
30		1,05	●	▲	▲
32	+0,2/+1,3	1,17	▲	○	○
35		1,35	●	▲	▲
36		1,5	●	○	○
40	+0,2/+1,5	1,9	●	▲	▲
45	+0,3/+2,0	2,4	▲	○	▲
50		2,9	●	▲	▲
55		3,5	▲	○	○
56		3,6	●	○	○
60	+0,3/+2,5	4,2	●	▲	▲
65		4,8	▲	○	○
70		5,7	●	▲	▲

Zusätzlich zu den oben genannten Farben können wir Ihnen auf Anfrage auch Stäbe in den Farben hellgrau (ähnlich RAL 7040), weiß (ähnlich RAL 9010) und blau (ähnlich RAL 5005) liefern.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVC-U (Polyvinylchlorid)
Rundstäbe
Barres rondes / rods

Standardlängen: 2000 mm (nicht über Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7011	rot; ähnl. RAL 2002	schwarz
75	+0,4/+3,0	6,5	▲	○	○
80		7,5	●	▲	▲
85		8,1	▲	○	○
90	+0,5/+3,0	9,4	▲	▲	▲
100	+0,6/+3,5	11,5	●	▲	▲
110	+0,7/+4,0	13,8	▲	○	▲
120	+0,8/+5,0	16,5	●	▲	▲
125		17,8	▲	▲	○
130	+0,9/+6,0	19,3	▲	○	▲
140		22,5	▲	○	○
150	+1,0/+7,0	26,0	●	▲	▲
160	+1,1/+8,0	28,3	▲	▲	○
180	+1,2/+9,0	38,0	▲	○	▲
200	+1,3/+10,0	47,3	●	▲	○
225	+1,5/+11,0	60,0	▲	○	○
250		71,3	▲	▲	○
280	+1,5/+12,0	92,0	▲	○	○
300		106,0	▲	○	○
350	+1,5/+15,0	142,0	▲	○	○
400	+1,5/+20,0	185,0	▲	○	○

Zusätzlich zu den oben genannten Farben können wir Ihnen auf Anfrage auch Stäbe in den Farben hellgrau (ähnlich RAL 7040), weiß (ähnlich RAL 9010) und blau (ähnlich RAL 5005) liefern.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVC-U (Polyvinylchlorid)
Tafeln/Platten
Plaques/sheets + plates

Standardlängen: 3000 mm (bei 1500 mm Breite), 2000 mm (bei 1000 mm Breite)
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7011	rot; ähnl. RAL 3000	schwarz
1	+/-0,13	1500	2,4	▲	○	▲
		1000	1,6	●	▲	▲
1,5	+/-0,15	1500	3,2	▲	○	▲
		1000	2,2	▲	▲	▲
2	+/-0,16	1500	4,3	▲	○	▲
		1000	2,9	●	▲	▲
3	+/-0,19	1500	6,4	▲	○	▲
		1000	4,3	●	▲	▲
4	+/-0,22	1500	8,6	▲	○	▲
		1000	5,7	●	▲	▲
5	+/-0,25	1500	10,7	▲	○	▲
		1000	7,1	●	▲	▲
6	+/-0,28	1500	12,8	▲	○	▲
		1000	8,6	●	▲	▲
8	+/-0,34	1500	17,1	▲	○	▲
		1000	11,4	●	▲	▲
10	+/-0,40	1500	21,3	▲	○	▲
		1000	14,2	●	▲	▲
12	+/-0,46	1500	25,6	▲	○	○
		1000	17,1	●	▲	▲

Bis 40 mm Stärke verwenden wir extrudierte,
ab 45 mm Stärke gepresste Platten.

Zusätzlich zu den oben genannten Farben können wir Ihnen auf Anfrage auch Platten in den Farben hellgrau (ähnlich RAL 7035), weiß (ähnlich RAL 9010), elfenbein (ähnlich RAL 1014) und transparent liefern.
Weiterhin sind aus Sonderfertigung auf Anfrage zahlreiche modifizierte Qualitäten lieferbar, zum Beispiel tiefziehfähiges Material, erhöht/stark erhöht/extrem schlagzähes Material oder flammhemmendes Material mit Brandschutzzeugnis.
Auf Wunsch können alle Qualitäten auch mit einseitiger oder beidseitiger Schutzfolie geliefert werden.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVC-U (Polyvinylchlorid)
Tafeln/Platten
Plaques/sheets + plates

Standardlängen: 3000 mm (bei 1500 mm Breite), 2000 mm (bei 1000 mm Breite)
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7011	rot; ähnl. RAL 3000	schwarz
15	+/-0,55	1500	32,0	▲	○	▲
		1000	21,3	●	▲	▲
20	+/-0,70	1500	42,6	▲	○	▲
		1000	28,4	●	▲	▲
25	+/-0,85	1000	36,3	●	▲	▲
30	+/-1,00	1000	43,5	●	▲	▲
35	+/-1,15	1000	50,8	▲	○	▲
40	+/-1,30	1000	58,0	●	○	▲
45	+/-2,35	1000	66,2	○	○	○
50	+/-2,60	1000	73,5	●	▲	▲
55	+/-2,85	1000	80,9	○	○	○
60	+/-3,10	1000	88,2	●	▲	▲
65	+/-3,35	1000	95,6	○	○	○
70	+/-3,60	1000	102,9	▲	▲	▲
75	+/-3,85	1000	110,3	○	○	○
80	+/-4,10	1000	117,6	▲	▲	○
100	+/-5,10	1000	147,0	▲	▲	○
110	+/-5,60	1000	161,7	○	○	○
120	+/-6,10	1000	176,4	○	○	○

Bis 40 mm Stärke verwenden wir extrudierte,
ab 45 mm Stärke gepresste Platten.

Zusätzlich zu den oben genannten Farben können wir Ihnen auf Anfrage auch Platten in den Farben hellgrau (ähnlich RAL 7035), weiß (ähnlich RAL 9010), elfenbein (ähnlich RAL 1014) und transparent liefern.
Weiterhin sind aus Sonderfertigung auf Anfrage zahlreiche modifizierte Qualitäten lieferbar, zum Beispiel tiefziehfähiges Material, erhöht/stark erhöht/extrem schlagzähes Material oder flammhemmendes Material mit Brandschutzzeugnis.
Auf Wunsch können alle Qualitäten auch mit einseitiger oder beidseitiger Schutzfolie geliefert werden.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PP-H (Polypropylen) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm (bis max. Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7032	natur
10	+0,1/+0,6	0,08	▲	▲
12	+0,2/+0,8	0,12	○	○
15		0,18	○	○
16	+0,2/+1,2	0,20	○	○
20		0,31	▲	▲
25		0,48	▲	▲
30		0,69	▲	▲
32	+0,2/+1,5	0,77	▲	○
35		0,95	▲	▲
40		1,3	▲	▲
45	+0,3/+2,3	1,6	▲	○
50		2,0	▲	▲
55		2,3	▲	▲
60		2,8	▲	▲
65	+0,3/+2,5	3,2	▲	▲
70		3,8	▲	▲
75	+0,4/+3,4	4,3	▲	▲
80		4,9	▲	▲
85		5,5	○	○
90		6,2	▲	▲

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7032	natur
100	+0,6/+4,2	7,6	▲	▲
110		9,2	▲	▲
120	+0,8/+4,6	10,9	▲	▲
125		11,9	▲	○
130	+0,9/+5,8	12,8	▲	▲
140		15,0	▲	○
150		17,2	▲	▲
160	+1,1/+7,4	19,5	▲	○
165		20,4	▲	○
170		21,1	○	○
180		24,7	▲	▲
200	+1,3/+8,5	30,9	▲	▲
225	+1,5/+9,5	38,4	▲	○
250		47,9	▲	▲
280	+1,5/+10,0	58,2	▲	○
300		68,7	▲	▲
350	+1,5/+12,0	93,0	▲	○
400		123,0	▲	○
500		189,0	▲	▲
600		271,0	▲	○
700		366,0	▲	○

Zusätzlich zu den Standardfarben können wir Ihnen auf Anfrage auch Stäbe in schwarz sowie Material mit Glasfaserverstärkung liefern.
Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Hohlstäben, gefertigt mit Toleranzen nach DIN EN 15860, wo wir Ihnen auf Anfrage von AD 20 bis 200 mm diverse Dimensionen in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PP-H (Polypropylen) Tafeln/Platten

Plaques/sheets + plates

Standardlängen: 3000 mm (bei 1500 mm Breite), 2000 mm (bei 1000 mm Breite)
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7032	natur
1	+/-0,13	1500	1,5	○	○
		1000	1,0	▲	○
1,5	+/-0,15	1500	2,1	○	○
		1000	1,4	▲	○
2	+/-0,16	1500	2,8	▲	▲
		1000	1,9	▲	▲
3	+/-0,19	1500	4,2	▲	▲
		1000	2,8	▲	▲
4	+/-0,22	1500	5,6	▲	▲
		1000	3,7	▲	▲
5	+/-0,25	1500	6,9	▲	▲
		1000	4,6	▲	▲
6	+/-0,28	1500	8,3	▲	▲
		1000	5,6	▲	▲
8	+/-0,34	1500	11,1	▲	▲
		1000	7,4	▲	▲
10	+/-0,40	1500	13,8	▲	▲
		1000	9,2	▲	▲
12	+/-0,46	1500	16,6	▲	▲
		1000	11,1	▲	▲
15	+/-0,55	1500	20,7	▲	▲
		1000	13,8	▲	▲
20	+/-0,70	1500	27,6	▲	▲
		1000	18,4	▲	▲
25	+/-0,85	1500	34,5	▲	○
		1000	23,0	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grau; ähnl. RAL 7032	natur
30	+/-1,00	1500	41,4	▲	○
		1000	27,6	▲	▲
40	+/-1,30	1000	36,8	○	○
50	+/-2,60	1000	46,0	○	○
60	+/-3,10	1000	55,2	○	○
70	+/-3,60	1000	64,4	○	○
80	+/-4,10	1000	73,6	○	○
100	+/-5,10	1000	92,0	○	○
110	+/-5,60	1000	100,7	○	○
120	+/-6,10	1000	110,4	○	○
140	+/-6,10	1000	128,1	○	○

Bis 40 mm Stärke verwenden wir extrudierte, ab 50 mm Stärke gepresste Platten.

Zusätzlich zu der oben genannten Standardtype sind aus Sonderfertigung auf Anfrage zahlreiche modifizierte Qualitäten lieferbar, zum Beispiel elektrisch leitfähiges, antistatisches und talkumverstärktes Material.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PE-HD / PE 300 (Polyethylen)
Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm (bis max. Ø 200 mm), 1000 mm
Abschnitte auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	schwarz	natur
10	+0,1/+0,6	0,08	▲	▲
12	+0,2/+0,8	0,12	○	○
15		0,18	○	○
16		0,20	○	○
18	+0,2/+1,2	0,26	○	○
20		0,33	●	▲
25		0,51	▲	▲
30		0,72	●	▲
32	+0,2/+1,5	0,80	○	○
35		1,00	▲	▲
40		1,3	●	▲
45	+0,3/+2,3	1,6	▲	▲
50		2,0	●	▲
55		2,4	▲	▲
60		2,9	●	▲
65	+0,3/+2,5	3,4	▲	▲
70		3,9	▲	▲
75	+0,4/+3,4	4,5	▲	▲
80		5,1	●	▲
85		5,7	○	○
90		6,5	▲	▲
100	+0,6/+4,2	8,0	●	▲

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	schwarz	natur
110		9,6	▲	▲
120	+0,8/+4,6	11,4	▲	▲
125		12,4	▲	▲
130	+0,9/+5,8	13,3	▲	▲
140		15,6	▲	▲
150		18,0	▲	▲
160	+1,1/+7,4	20,4	▲	▲
165		21,3	○	○
170		23,1	○	○
180		25,7	▲	▲
200	+1,3/+8,5	32,2	▲	▲
225	+1,5/+9,5	42,0	▲	▲
250		50,0	▲	▲
280		61,0	○	○
300	+1,5/+10,0	72,0	▲	▲
350	+1,5/+12,0	98,0	▲	▲
400		127,0	▲	▲
500		197,0	▲	▲
600		290,0	▲	○
700		395,0	▲	○

Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Hohlstäben, gefertigt mit Toleranzen nach DIN EN 15860, wo wir Ihnen auf Anfrage von AD 20 bis 200 mm diverse Dimensionen in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PE-HD / PE 300 (Polyethylen)
Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardlängen: 3000 mm (bei 1500 mm Breite), 2000 mm (bei 1000 mm Breite)
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	schwarz	natur
1	+/-0,13	1500	1,6	○	○
		1000	1,1	▲	▲
1,5	+/-0,15	1500	2,2	○	○
		1000	1,5	▲	▲
2	+/-0,16	1500	2,9	▲	▲
		1000	1,9	▲	▲
3	+/-0,19	1500	4,3	▲	▲
		1000	2,9	▲	▲
4	+/-0,22	1500	5,7	▲	▲
		1000	3,8	▲	▲
5	+/-0,25	1500	7,2	▲	▲
		1000	4,8	▲	▲
6	+/-0,28	1500	8,6	▲	▲
		1000	5,7	▲	▲
8	+/-0,34	1500	11,4	▲	▲
		1000	7,6	▲	▲
10	+/-0,40	1500	14,3	▲	▲
		1000	9,5	▲	▲
12	+/-0,46	1500	17,1	▲	▲
		1000	11,4	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	schwarz	natur
15	+/-0,55	1500	21,4	▲	▲
		1000	14,3	▲	▲
20	+/-0,70	1500	28,5	▲	▲
		1000	19,0	▲	▲
25	+/-0,85	1500	35,7	▲	▲
		1000	23,8	▲	▲
30	+/-1,00	1500	42,8	▲	▲
		1000	28,5	▲	▲
40	+/-1,30	1000	38,0	▲	▲
50	+/-2,60	1000	49,9	○	○
60	+/-3,10	1000	57,3	○	○
70	+/-3,60	1000	66,8	○	○
80	+/-4,10	1000	76,4	○	○
100	+/-5,10	1000	95,5	○	○

Bis 40 mm Stärke verwenden wir extrudierte,
ab 50 mm Stärke gepresste Platten.

Zusätzlich zu der oben genannten Standardtype sind aus Sonderfertigung auf Anfrage modifizierte Qualitäten lieferbar, zum Beispiel elektrisch leitfähiges und antistatisches Material.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PE-UHMW / PE 1000 (Polyethylen) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	grün	natur	schwarz
10	+0,1/+0,6	0,08	○	○	○
15	+0,2/+0,8	0,18	○	○	○
20	+0,2/+1,3	0,33	●	▲	▲
25		0,50	▲	▲	○
30		0,70	●	▲	
35		1,00	▲	▲	○
40	+0,2/+2,3	1,3	●	▲	
45		1,6	▲	▲	○
50		2,0	●	▲	▲
55		2,3	○	○	○
60	+0,3/+2,5	2,8	●	▲	▲
65		3,3	○	▲	▲
70		3,8	▲	▲	▲
75		4,4	○	○	○
80	+0,4/+3,4	5,0	●	▲	▲
90		6,3	▲	▲	▲
100	+0,6/+4,2	7,8	●	▲	▲
110		9,4	▲	▲	▲
120	+0,8/+4,6	11,3	▲	▲	▲
125		12,8	▲	▲	▲
130	+0,9/+5,8	13,2	▲	▲	▲
140		16,0	▲	▲	▲
150		17,4	▲	▲	▲
160	+1,1/+7,4	19,8	▲	▲	▲
180		25,0	▲	▲	▲
200	+1,3/+8,5	31,1	▲	▲	▲
230	+1,5/+10,0	42,0	▲	▲	▲
250		52,0	○	○	○

Zusätzlich zu der aufgeführten Standardtype sind auf Anfrage auch Sonderqualitäten beispielsweise in elektrisch leitfähiger oder antistatischer Ausführung lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PE-UHMW / PE 1000 (Polyethylen) Tafeln/Platten

Plaques/sheets + plates

Standardlängen: 3000 mm (bei 1220 mm Breite), 2000 mm (bei 1000 mm Breite)
Zuschnitte - gesägt oder gehobelt - und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grün	natur	schwarz
2	+/-0,2	1220	2,6	○	▲	○
		1000	2,1	▲	▲	○
3		1220	3,6	○	▲	○
		1000	3,1	▲	▲	▲
4		1220	4,7	○	▲	○
		1000	4,1	▲	▲	▲
5		1220	5,9	○	▲	○
		1000	5,1	●	▲	▲
6		1220	7,1	○	▲	○
		1000	6,2	●	▲	▲
8		1220	9,4	○	▲	○
		1000	8,2	●	▲	▲
10		1220	12,2	▲	▲	▲
		1000	10,3	●	▲	▲
12		1220	14,6	▲	▲	○
		1000	12,3	▲	▲	▲
15		1220	18,1	▲	▲	▲
		1000	15,4	●	▲	▲
20		1220	24,1	▲	▲	▲
		1000	20,5	●	▲	▲

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	grün	natur	schwarz
25		1220	30,0	▲	▲	▲
		1000	25,6	●	▲	▲
30	+/-0,2	1220	36,0	▲	▲	▲
		1000	30,7	●	▲	▲
35		1220	42,0	○	▲	○
		1000	35,1	○	▲	▲
40		1220	48,0	▲	▲	○
		1000	40,9	●	▲	▲
45		1220	54,0	○	▲	○
		1000	45,5	○	▲	○
50	+/-0,3	1220	60,0	▲	▲	○
		1000	51,2	●	▲	▲
60		1220	72,0	▲	▲	○
		1000	61,5	●	▲	▲
70		1000	71,6	●	▲	○
80		1220	96,0	▲	▲	○
		1000	81,8		▲	▲
90		1000	92,0	○	▲	○
100	+/-0,4	1220	120,0	○	▲	○
		1000	102,3	●	▲	○

Zusätzlich zu der oben genannten Standardtype sind aus Sonderfertigung auf Anfrage modifizierte Qualitäten lieferbar, zum Beispiel elektrisch leitfähiges und antistatisches Material. Ferner besteht für mehrere Dimensionen auf Anfrage auch eine in der Regel kurzfristige Liefermöglichkeit für gelb, rot oder blau eingefärbte Platten.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PEEK (Polyetheretherketon) Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglic

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
5	+0,1/+0,6	0,032	▲	○
6		0,042	▲	○
8	+0,1/+0,7	0,074	▲	○
10		0,114	▲	○
12	+0,2/+0,8	0,164	▲	○
15		0,252	▲	○
16		0,286	▲	○
18		0,36	▲	○
20		0,44	▲	▲
22	+0,2/+1,0	0,54	▲	○
25		0,69	▲	▲
28		0,86	▲	○
30		0,99	▲	○
32	+0,2/+1,2	1,12	▲	▲
35		1,39	▲	○
36		1,42	▲	○
40		1,74	▲	○
45	+0,3/+1,3	2,21	▲	○
50		2,74	▲	▲
56		3,4	▲	○

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur	schwarz
60	+0,3/+1,6	3,9	▲	○
65		4,6	▲	○
70		5,3	▲	○
75	+0,4/+2,0	6,1	▲	○
80		7,0	▲	○
90	+0,5/+2,2	8,8	▲	○
100	+0,6/+2,5	10,9	▲	○
110	+0,7/+3,0	13,2	▲	○
120	+0,8/+3,5	15,7	▲	○
125		17,0	▲	○
135	+0,9/+3,8	19,8	▲	○
140		21,3	▲	○
150	+1,0/+4,2	24,5	▲	○
160	+1,1/+4,5	27,8	▲	
165	+1,2/+5,0	29,7	▲	
180		35,2	▲	
200	+1,3/+5,5	43,5	▲	

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch verschiedene modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu zählen beispielsweise farbige, glasfaserverstärkte oder mit PTFE, Graphit und Kohlefaser verstärkte Typen.
Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Hohlstäben, gefertigt mit Toleranzen nach DIN EN 15860, wo wir Ihnen auf Anfrage von AD 40 bis 200 mm diverse Dimensionen in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PEEK (Polyetheretherketon) Platten

Plaques/plates

Standardlängen: 3000 mm (nicht bei 1000 mm Breite), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
5	+0,2/+0,7	500	3,8	▲	○
		620	4,6	▲	○
6		500	4,5	▲	○
		620	5,5	▲	○
8	+0,2/+1,1	500	6,0	▲	○
		620	7,5	▲	○
		1000	12,5	○	
10		500	7,4	▲	○
		620	9,1	▲	○
		1000	15,3	○	
12	+0,3/+1,5	500	8,9	▲	○
		620	11,0	▲	○
		1000	18,9	○	
15		1000	23,1	○	
16		500	11,7	▲	○
		620	14,4	▲	○
18		500	13,0	○	○
		620	16,1	○	○
20		500	14,4	▲	○
		620	17,8	▲	▲
		1000	28,4	▲	
22		500	15,8	○	○
25		500	17,9	▲	○
		620	22,4	▲	○
		1000	37,1	○	
30	+0,5/+2,5	500	21,7	▲	○

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur	schwarz
		620	26,7	▲	○
		1000	42,7	▲	
32		500	23,1	○	○
36		500	25,8	▲	○
		620	31,6	▲	○
40		500	28,6	▲	○
		620	35,2	▲	○
		1000	56,3	▲	
45		500	32,0	○	○
		620	39,5	▲	○
50		500	35,4	▲	○
		620	43,7	▲	○
		1000	69,8	▲	
60	+0,5/+3,5	300	26,1	○	○
		500	42,7	▲	○
		620	52,9	▲	○
		1000	84,1	▲	
70		300	30,3	○	○
80	+0,5/+5,0	300	34,8	○	
		500	56,9	▲	
		620	69,7	▲	
100		300	43,2	▲	
		620	86,5	▲	
120	+0,5/+6,0	620	104,6	▲	
150	+0,5/+7,0	620	130,5	▲	

Zusätzlich zu der Standardtype sind auch verschiedene modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu zählen beispielsweise farbige, glasfaserverstärkte oder mit PTFE, Graphit und Kohlefaser verstärkte Typen.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVDF (Polyvinylidenfluorid)
Rundstäbe
Barres rondes / rods

Standardlängen: 3000 mm, 1000 mm
Abschnitte und geschliffene Ausführung (bis max. Ø 90 mm)
auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur
5	+0,1/+0,6	0,04	○
6		0,06	○
8	+0,1/+0,7	0,10	○
10		0,16	▲
12	+0,2/+0,8	0,23	▲
15		0,35	▲
16		0,39	○
18		0,49	○
20		0,60	▲
22	+0,2/+1,0	0,73	○
25		0,94	▲
28		1,17	○
30		1,34	▲
32	+0,2/+1,2	1,52	○
35		1,8	▲
40		2,4	▲
45	+0,3/+1,3	3,0	▲
50		3,7	▲
56		4,6	○
60	+0,3/+1,6	5,3	▲
65		6,2	○
70		7,2	▲

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	natur
75	+0,4/+2,0	8,3	○
80		9,4	▲
90	+0,5/+2,2	11,9	▲
95	+0,6/+2,5	13,8	○
100		14,8	▲
110	+0,7/+3,0	17,9	▲
120	+0,8/+3,5	21,3	○
125		23,1	▲
130	+0,9/+3,8	25,0	○
135		26,9	○
140		28,9	▲
150	+1,0/+4,2	33,2	▲
160	+1,1/+4,5	37,8	○
165	+1,2/+5,0	40,3	▲
180		47,8	▲
200	+1,3/+5,5	59,2	▲
210	+1,3/+5,8	65,0	○
230	+1,5/+6,2	78,0	○
250		91,9	▲
280	+1,5/+6,6	115,1	○

Zusätzlich zu der Standardtype sind auf Anfrage auch modifizierte Qualitäten mit Leitruß und mit Zusatz von Kohlenstoff lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PVDF (Polyvinylidenfluorid) Tafeln/Platten

Plaques/Plates

Standardlängen: 3000 mm (nicht bei 1000 mm Breit), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur
10	+0,2/+1,1	500	10,0	▲
		610	12,8	▲
		1000	19,8	▲
12	+0,3/+1,5	610	15,2	▲
		1000	24,0	▲
15		500	14,9	▲
		610	18,4	○
		1000	29,3	▲
16		610	19,8	▲
		1000	31,5	▲
20		500	19,6	▲
		610	24,4	▲
		1000	38,7	▲
22		610	27,0	○
		1000	42,8	○
25		500	24,3	▲
		610	30,2	▲
		1000	48,0	▲
30	+0,5/+2,5	500	29,5	▲
		610	36,7	▲
		1000	58,3	▲
35		610	43,1	○
		1000	68,4	○
36		500	35,1	○
		610	43,2	○
		1000	69,1	○

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	natur
40	+0,5/+2,5	500	38,8	▲
		610	48,3	▲
		1000	77,5	▲
45		500	43,6	○
		610	54,2	○
		1000	88,0	○
50		500	48,2	▲
		610	59,8	▲
		1000	98,1	▲
60	+0,5/+3,5	300	35,5	○
		500	58,0	▲
		610	72,7	▲
		1000	117,7	▲
70		300	41,2	○
		500	67,3	○
80	+0,5/+5,0	300	47,3	○
		500	77,4	▲
		610	96,4	○
		1000	155,6	○
90		300	53,0	○
		500	86,7	○
100		300	58,8	○
		500	96,1	▲

Zusätzlich zu der Standardtype sind auf Anfrage auch modifizierte Qualitäten mit Leitruß und mit Zusatz von Kohlenstoff lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PTFE (Polytetrafluorethylen) virginal, ungefüllt Rundstäbe

Barres rondes/rods

Abschnitte und geschliffene Ausführung auf Anfrage möglich
Ø-Toleranz -0/+6%, Längen-Toleranz -0/+3%

extrudierte Ausführung, Standardlängen 2000 mm und 1000 mm

Ø in mm	ca. kg/lfm	
4	0,03	▲
5	0,05	▲
6	0,07	▲
7	0,09	▲
8	0,11	●
9	0,14	▲
9,5	0,15	▲
10	0,18	●
11	0,21	▲
12	0,26	▲
14	0,35	▲
15	0,40	●
16	0,45	▲

Ø in mm	ca. kg/lfm	
18	0,57	▲
20	0,72	●
22	0,86	▲
25	1,11	●
28	1,38	▲
30	1,60	●
32	1,85	▲
35	2,16	▲
38	2,54	▲
40	2,9	●
45	3,6	▲
50	4,5	●
55	5,4	▲

Ø in mm	ca. kg/lfm	
60	6,4	●
65	7,5	▲
70	8,7	▲
75	9,9	▲
80	11,3	▲
90	14,3	▲
100	18,0	▲
110	21,2	▲
120	25,2	▲

Zusätzlich zu der Standardtype sind verschiedene modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar.
Hierzu gehören zum Beispiel: Glasfaserzusatz (15 oder 25%), Bronzezusatz (40 oder 60%), Kohlenstoffzusatz (25%) oder Graphitzusatz (15%).Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Rohren, wo wir Ihnen von AD 10 bis 120 mm in Längen à 2000 mm und 1000 mm eine riesige Vielfalt an Dimensionen in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PTFE (Polytetrafluorethylen) virginal, ungefüllt Rundstäbe

Barres rondes/rods

Abschnitte und geschliffene Ausführung auf Anfrage möglich
Ø-Toleranz -0/+6%, Längen-Toleranz -0/+3%

gepresste Ausführung, Standardlängen 1000 mm

Stärke in mm	ca. kg/Stk.	
130	31,0	○
140	35,0	○
150	40,0	○

Stärke in mm	ca. kg/Stk.	
160	47,0	○
170	53,0	○
180	55,0	○

gepresste Ausführung, Standardlängen 300 mm

Stärke in mm	ca. kg/Stk.	
50	1,7	▲
60	2,0	▲
66	2,7	▲
70	3,1	▲
80	4,0	▲
86	4,5	▲
102	6,0	▲
110	6,8	▲
120	8,4	▲

Stärke in mm	ca. kg/Stk.	
122	8,4	▲
130	9,4	▲
140	10,5	▲
144	12,2	▲
152	13,3	▲
160	14,3	▲
170	16,8	▲
180	17,7	▲
190	19,1	▲

Stärke in mm	ca. kg/Stk.	
200	21,6	▲

Zusätzlich zu der Standardtype sind verschiedene modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu gehören zum Beispiel: Glasfaserzusatz (15 oder 25%), Bronzezusatz (40 oder 60%), Kohlenstoffzusatz (25%) oder Graphitzusatz (15%).Für die Fertigung dünnwandiger Teile empfehlen wir Ihnen die Verwendung von Rohren, wo wir Ihnen von AD 10 bis 120 mm in Längen à 2000 mm und 1000 mm eine riesige Vielfalt an Dimensionen in der Regel kurzfristig liefern können.
Bitte geben Sie uns an welches Fertigmaß außen und innen erreicht werden soll, um Ihnen ein optimal passendes Nennmaß anbieten zu können.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PTFE (Polytetrafluorethylen) virginal, ungefüllt Tafeln/Platten

Plaques/sheets + plates

Zuschnitte – gesägt – und Sondermaße auf Anfrage möglich
Stärkentoleranz -0/+15%, Breiten- und Längentoleranz -0/+3%

	Format 600 x 600 mm		Format 1000 x 1000 mm		Format 1200 x 1200 mm		Format 1500 x 1500 mm	
Stärke in mm	ca. kg/ Stk.		ca. kg/ Stk.		ca. kg/ Stk.		ca. kg/ Stk.	
0,25					0,8	▲		
0,5					1,6	▲		
1	0,9	▲	2,3	○	3,2	▲		
1,5	1,3	▲			4,8	▲		
2	1,6	▲	4,7	○	6,7	▲	10,4	▲
2,5	2,0	▲			8,3	▲		
3	2,6	▲	7,3	○	10,4	▲	16,6	▲
4	3,3	▲	8,9	○	13,4	▲	20,3	▲
5	4,2	▲	12,5	○	17,7	▲	28,4	▲
6	5,3	▲	15,0	○	20,8	▲	34,2	▲
8	6,9	▲	20,0	○	26,5	▲		
10	8,4	▲	25,0	○	34,9	▲		
12	9,9	▲	30,0	○	42,3	▲		
15	12,7	▲	38,0	○	51,0	▲		
20	17,2	▲	50,0	○	68,2	▲		
25	21,0	▲	62,5	○	87,5	▲		
30	25,7	▲	75,0	○	101,5	▲		
35	30,1	▲	88,0	○	119,0	▲		
40	34,2	▲	100,0	○	136,0	▲		
45	37,5	▲	112,5	○	156,0	▲		
50	42,2	▲	125,0	○	171,0	▲		
60	52,0	▲	145,0	○				
65	59,4	▲						
80	72,8	▲						

Zusätzlich zu der Standardtype sind verschiedene modifizierte Qualitäten auf Anfrage lieferbar. Hierzu gehören zum Beispiel: Glasfaserzusatz (15 oder 25 %), Bronzezusatz (40 oder 60 %), Kohlenstoffzusatz (25 %) oder Graphitzusatz (1 5%)

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PC (Polycarbonat) – Industriequalität Rundstäbe

Barres rondes / rods

Standardlängen: 3000 m, 1000 mm,
Abschnitte und geschliffene Ausführungen (bis max. Ø 90 mm) auf Anfrage möglich

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	transparent
5	+0,1/+0,7	0,03	○
6		0,04	○
8	+0,1/+0,8	0,07	○
10		0,11	▲
12	+0,2/+0,9	0,15	▲
14		0,21	○
15		0,23	○
16		0,26	▲
18		0,33	○
20		0,41	▲
22	+0,2/+1,2	0,49	○
25		0,63	▲
28		0,79	○
30		0,90	▲
32		1,02	○
36	+0,2/+1,6	1,3	▲
40		1,6	▲
45	+0,3/+2,0	2,1	○
50		2,5	▲
56		3,1	○

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	transparent
60	+0,3/+2,5	3,6	▲
65		4,2	○
70		4,9	▲
75	+0,4/+3,0	5,6	○
80		6,4	▲
90	+0,5/+3,4	8,1	○
100	+0,6/+3,8	10,0	▲
110	+0,7/+4,2	12,1	○
120	+0,8/+4,6	14,4	○
125		15,6	▲
130	+0,9/+5,4	16,9	○
135		18,2	○
140		19,6	○
150	+1,0/+5,8	22,5	▲
165	+1,2/+7,4	27,3	○
180		32,4	▲
200	+1,3/+8,5	40,0	▲
210	+1,3/+9,0	44,1	○
230	+1,5/+9,5	52,9	○
250		62,2	○

Zusätzlich zu der transparenten Standardtype ist auf Anfrage auch schwarzes sowie Material mit Glasfaserverstärkung (ca. 30 %) lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PC (Polycarbonat) - Industriequalität Platten

Plaques/plates

Standardlängen: 3000 mm (nicht bei 1000 mm Breite), 2000 mm, 1000 mm
Zuschnitte – gesägt oder gehobelt – und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Breite	ca. kg/lfm	transparent
10	+0,2/+1,1	500	6,7	▲
		620	8,2	○
12	+0,3/+1,5	500	8,1	○
		620	10,0	○
15		620	12,6	▲
16		500	10,6	▲
		620	13,1	○
18		500	11,8	○
		620	14,6	○
20		500	13,1	▲
		620	16,3	▲
22		500	14,3	○
		620	17,7	○
25		500	16,2	○
		620	20,1	▲
30	+0,5/+2,5	500	19,7	▲
		620	24,5	▲
36		500	23,5	○
		620	28,9	▲
40	+0,5/+2,5	500	25,9	▲
		620	32,3	▲
45		500	29,1	○
		620	35,8	○
50		500	32,2	▲
		620	40,0	○
60	+0,5/+3,5	500	38,8	▲
		620	47,8	○
70		500	45,0	○
		620	55,5	○
80	+0,5/+5,0	500	51,7	▲
		620	63,8	○
90		500	58,0	○
		620	71,5	○
100		300	39,3	○
		500	64,2	▲

Zusätzlich zu der transparenten Standardtype ist auf Anfrage auch schwarzes sowie Material mit Glasfaserverstärkung (ca. 30 %) lieferbar.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

PC (Polycarbonat) - Innenausbauqualität Tafeln/Platten

Plaques/sheets + plates

Standardformate: 1.) 2050 x 1250 mm = 2,56 m²
2.) 3050 x 2050 mm = 6,25 m²
Zuschnitte und Sondermaße auf Anfrage möglich

Stärke in mm	Toleranz	Format	farblos (transparent)
0,75	-0,1/+0,1	1.)	○
1,0		1.) / 2.)	▲ / ▲
1,5	-0,15/+0,15	1.) / 2.)	▲ / ▲
2,0		1.) / 2.)	● / ▲
3,0	-0,2/+0,2	1.) / 2.)	● / ▲
4,0		1.) / 2.)	● / ▲
5,0	-0,2/+0,3	1.) / 2.)	● / ▲
6,0		1.) / 2.)	● / ▲
8,0		1.) / 2.)	● / ▲
10,0	-0,2/+0,4	1.) / 2.)	● / ▲
12,0		1.) / 2.)	▲ / ▲
15,0		2.)	▲

Zusätzlich zu der oben genannten Standardtype können wir Ihnen auf Anfrage auch zahlreiche Sonderqualitäten anbieten, beispielsweise weiß oder braun eingefärbt, mit zusätzlichem UV-Schutz in mehreren Standardfarben, mit strukturierter Oberfläche oder mit besonders kratzfester Oberfläche.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

Acrylglas/PMMA (Polymethylmethacrylat), extrudiert
Rundstäbe

Barres rondes/rods

Standardlängen: 2000 mm (bis Ø 120 mm), 1000 mm
Abschnitte auf Anfrage möglich.

Ø in mm	Toleranz	ca. kg/lfm	transparent
4	-0/+1,0	0,02	▲
5		0,03	▲
6		0,04	▲
7		0,05	○
8		0,07	▲
10		0,10	▲
12		0,14	▲
15		0,23	▲
18		0,32	▲
20		0,40	▲
22		0,49	○
25		0,62	▲
28	-0/+1,3	0,77	○
30		0,90	▲
35		1,17	▲
40		1,53	▲
50		2,33	▲
60	-0/+1,5	3,6	▲
65		4,3	○
70		4,9	▲
75		5,7	▲
80		6,5	▲
90		7,7	▲
100		9,5	▲
120		13,6	▲
150		21,0	▲
180		30,0	○
200		37,0	▲

Weiterhin können wir Ihnen auf Anfrage eine große Dimensionsvielfalt an Rohren aus PMMA XT von AD 10 bis 250 mm in der Regel kurzfristig liefern.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

Acrylglas/PMMA (Polymethylmethacrylat) Tafeln/Platten

Plaques/sheets+plates

Standardformate: 1.) 2050 x 1250 mm = 2,56 m²
2.) 3050 x 2050 mm = 6,25 m²
3.) 3050 x 2030 mm = 6,19 m²
4.) 3000 x 2000 mm = 6,00 m²
Zuschnitte und Sondermaße auf Anfrage möglich

extrudierte Ausführung (XT)			
Stärke in mm	Toleranz	Format	farblos (transparent)
1,5	-0,15/+0,15	1.) / 2.)	○ / ▲
2		1.) / 2.)	● / ▲
2,5		1.) / 2.)	○ / ▲
3	-0,2/+0,2	1.) / 2.)	● / ▲
4		1.) / 2.)	● / ▲
5	-0,2/+0,3	1.) / 2.)	● / ▲
6		1.) / 2.)	● / ▲
8		1.) / 2.)	● / ▲
10	-0,2/+0,4	1.) / 2.)	● / ▲
12		1.) / 2.)	○ / ▲
15		1.) / 2.)	○ / ▲
20		1.) / 2.)	○ / ▲
25		1.) / 2.)	○ / ▲

gegossene Ausführung (GS)		
Stärke in mm	Format	farblos (transparent)
2	3.)	▲
3	3.)	▲
4	3.)	▲
5	3.)	▲
6	3.)	▲
8	3.)	▲
10	3.)	▲
12	3.)	▲
15	3.)	▲
20	3.)	▲
25	4.)	▲
30	4.)	▲
35	4.)	▲
40	4.)	▲
50	4.)	▲
60	4.)	▲
70	4.)	▲
80	4.)	▲
90	4.)	▲
100	4.)	▲
110	4.)	○

Zusätzlich zu der oben genannten Standardtype können wir Ihnen auf Anfrage auch zahlreiche Sonderfarben sowie Platten mit strukturierter und einseitig oder beidseitig satinierter Oberfläche anbieten.
Ferner besteht auf Anfrage auch eine Liefermöglichkeit für diverse modifizierte Qualitäten.

● = Lagervorrat ○ = nur auf Anfrage (evtl. Sonderfertigung) lieferbar
▲ = kurzfristig lieferbar

Werkstoff-Übersicht

Werkstoff-kurzzeichen	Werkstoffbezeichnung	Herausragende Eigenschaften
PA 6	Polyamid 6	zäh, hart, gute Festigkeit, hohe Formbeständigkeit (bei Feuchteaufnahme eingeschränkt), abriebfest und gutes Dämpfungsvermögen
PA 6 MO	PA 6 MoS2 modifiziert	zäh wie PA 6, jedoch verschleißfester und mit besserenGleiteigen-schaften
PA 6 GF30	PA 6 mit 30 % Glasfaser	durch den höheren Prozentsatz des Glasfaseranteils noch fester und steifer
PA 6 C	Polyamid-Guss	Eigenschaftsbild sehr dem PA 6 ähnlich, jedoch härter, druck- und abriebfester, für großvolumige Teile besonders geeignet
PA 6 C MO	PA 6 Guss MoS2 modifiziert	hoch kristallin, sehr gute Verschleißfestigkeit, hohe Härte und Steifigkeit
PA 6 C OL	PA 6 Guss mit Öl vernetzt	hohe Abriebsfestigkeit, niedrige Gleitreibungszahl, besonders für Lager mit hohem pv-Wert geeignet
PA 66	Polyamid 6.6	PA mit der größten Härte, Steifheit, Abriebfestigkeit und dadurch niedrigerer Schlagzähigkeit und mechanischer Dämpfung. Gute Formbeständigkeit in der Wärme
PA 66 MO	PA 6.6 MoS2 modifiziert	feinkristallines Material mit verbesserten mechanischen Eigenschaften, hervorragende Verschleisswerte
PA 66 GF30	PA 6.6 mit 30 % Glasfaser	mit höherer Steifig- und Festigkeit als PA 6.6 ausgerüstet
PA 12	Polyamid 12	sehr gutes Schlagverhalten, zäh, aufgrund sehr geringer Wasseraufnahme sehr maßstabil, hydrolysebeständig
PA 12 GF30	PA 12 mit 30 % Glasfaser	gute Festigkeit mit geringer Feuchtigkeitsaufnahme, dadurch maß-stabil
POM C	Polyacetal Copolymer	hohe Festigkeit und Steifigkeit bei guter Zähigkeit (bis -40 °C), hohe Form- und Maßbeständigkeit, gutes Gleit- und Verschleissverhalten, hohe Beständigkeit gegen Lösungsmittel und Spannungsrissbildung, hydrolysefester als POM H, hervorragende Spanbarkeit
POM H	Polyacetal Homopolymer	Eigenschaftsbild ähnlich POM C, nicht hydrolysefest
POM GF30	POM mit 30 % Glasfaser	hohe Festigkeit, geringerer Längenausdehnungskoeffizient
PET	Polyethylenterephthalat	hohe Festigkeit und Steifheit, beste Dimensionsstabilität, günstiges Gleit- und Verschleissverhalten, hohe Chemikalienbeständigkeit
PBT GF30	Polybutylenterephthalat	verwindungssteif, dimensionsstabil und witterungsbeständig mit 30 % Glasfaser
PC	Polycarbonat transparent	hart, steif bei guter Zähigkeit, gute elektrische Isoliereigenschaften, witterungsbeständig, hohe Beständigkeit gegen energiereiche Strahlen, kerbempfindlich, neigt zu Spannungsrissen
PC GF30	PC mit 30 % Glasfaser	mit hoher Festigkeit und geringer Wärmedehnung
PMMA	Polymethylmetharcrylat	hochglänzende, polierfähige Oberfläche, hohe Formbeständigkeit in der Wärme, gute elektrische und dielektrische Eigenschaften, hohe Witterungsbeständigkeit, spannungsrissgefährdet

Werkstoff-Übersicht

Werkstoff-kurzzeichen	Werkstoffbezeichnung	Herausragende Eigenschaften
ABS	Acrylnitril-Butadien Styrol-Polymerisat	hohe mechanische Festigkeit, Steifheit, gute Schlagzähigkeit in der Kälte, gute Formbeständigkeit, gute Formbeständigkeit in der Wärme, temperaturwechselfest, jedoch nicht witterungsbeständig, hohe Chemikalienbeständigkeit, galvanisierbar
PTFE	Polytetrafluorethylen	sehr hohe thermische Beständigkeit, nicht brennbar, besonders hohe Chemikalienbeständigkeit, niedrigster Reibungskoeffizient, sehr witterungsbeständig
PVDF	Polyvinylidenfluorid	hohe mechanische Festigkeit, Steifheit und Zähigkeit, relativ hohe Temperaturbeständigkeit, hohe Chemikalienbeständigkeit, physiologisch unbedenklich
PVC	Polyvinylchlorid	hohe Festigkeit, Steifheit und Härte, schlagzäh, licht- und bedingt wetterbeständig, gute Chemikalienbeständigkeit, schwerentflammbar nach DIN 4102 B1
PP H	Polypropylen homopolymer	härter, höhere Steifigkeit und besseres Rückstellvermögen als PE, hitzebeständig mit guter chemischer Beständigkeit
PE-HD	Polyethylen hoher Dichte	zähes, steifes Material mit guter Abriebfestigkeit, physiologisch unbedenklich
PE HMW	Polyethylen hochmolekular	hochzäh, gute Gleit- und Verschleisseigenschaften, physiologisch unbedenklich
PE-UHMW	Polyethylen ultrahochmolekular	größte Elastizität, hervorragende Abriebfestigkeit, sehr gute Schlag- und Kerbschlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen
PEEK	Polyetheretherketon	hohe Zug- und Biegefestigkeit, schlagzäh, mit konstant guten elektrischen Eigenschaften, sehr günstiges Gleitverhalten, hohe Chemikalien- und Strahlenbeständigkeit, hohe Temperaturbeständigkeit, schwer entflammbar
PEEK GF30	PEEK mit 30 % Glasfaser	höhere Festigkeit und Steifigkeit, ausgezeichnete Kriechfestigkeit bei höheren Temperaturen
PSU	Polysulfon	hohe Festigkeit, Steifheit und Härte im Temperaturbereich von -100 bis +150 °C, hohe Chemikalien- und Strahlenbeständigkeit, sehr gute Thermostabilität und Formbeständigkeit in der Wärme, flammwidrig mit geringer Rauchgasentwicklung
PES	Polyethersulfon	hohe Festigkeit über einen Temperaturbereich von -100 bis +200 °C, hohe Steifheit und Härte, ausgezeichnet hydrolysebeständig, sehr gute Dimensionsstabilität, hohe Beständigkeit gegen Chemikalien und energiereiche Strahlen, geringe Entflammbarkeit
PPS	Polyphenylensulfid	hohe mechanische Festigkeit, Steifheit und Härte, ausgezeichneter Verschleisswert, sehr gute chemische und Hydrolyse-Beständigkeit, sehr hohe Gebrauchstemperatur, physiologisch unbedenklich
PPS GF40	PPS mit 40 % Glasfaser	wesentlich gesteigerte mechanische Festigkeiten
PEI	Polyetherimid	ausgezeichnete thermische, elektrische und mechanische Eigenschaften, hohe Formbeständigkeit, niedriger Wärmeausdehnungskoeffizient, hohe Chemikalien- und Hydrolyse beständigkeit

Mechanische Werte

Die angegebenen Richtwerte sind aus vielen Einzelmessungen ermittelte Durchschnittswerte. Sie entsprechen dem heutigen Stand der Technik und sollen über die Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten unterrichten. Bestimmte Eigenschaften oder die Eignung der Werkstoffe für einen bestimmten Einsatzzweck können nicht verbindlich zugesichert werden.

Werkstoff-Bezeichnung	Farbe Modifikation		Dichte DIN 53 479 g/cm³	Streckspannung bzw. Reißfestigkeit DIN 53 455 MPa	Reißdehnung DIN 53 455 %	Elastizitätsmodul im Zugversuch DIN 53 457 MPa	Biegefestigkeit DIN 53 452 MPa	Elastizitätsmodul im Biegeversuch DIN 53 457 MPa	Kugeldruckhärte DIN 53 456 MPa	Schlagzähigkeit Charpy DIN 53 453 KJ/m²	Kerbschlagzähigkeit Charpy DIN 53 453 KJ/m²	Zeitdehnspannung für 1 % Dehnung nach 1000 h (DIN 53 444) MPa	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h statischer Belastung MPa	Gleitreibungskoeffizient p = 0,05 N/mm² v = 0,6 m/s gegen Stahl, gehärtet u. geschliffen –
PA 6	natur/schwarz/eingefärbt	trocken feucht	1,14	85 60	60 200	3000 1800	125 60	2400 1300	160 80	KB KB	>3 KB	>5	45	0,38 0,42
PA 6 MO	MoS2 modifiziert (schwarz)	trocken feucht	1,14	85 60	40	3100	125 60		170 90	KB KB	>3 KB	>5		0,32 0,37
PA 6 GF20	20 % Glasfaser (schwarz)	trocken feucht	1,35	165 100	5 8	7000 5000	240 140		220 140	60	7 11	32		0,35
PA 6 GF 30	30 % Glasfaser (schwarz)	trocken feucht	1,35	180 110	3 5	8000 6000			240 160	55 80		35		0,46 0,52
PA 6 C	natur/schwarz/eingefärbt	trocken feucht	1,15	85 60	40 100	3500 2000	140 70	3300 2200	165 100	KB KB	>5 >30	6	50	0,36 0,42
PA 6 C MO	MoS2 modifiziert (schwarz)	trocken feucht	1,16	80 55	40 100	3200 1800	140 70		170 110	KB KB		>4		0,33 0,40
PA 6 C OL	Öl gefüllt	trocken feucht	1,15	80 65	35 60	3300 1900	120 50		160 90	KB KB	>5 >30	>6		0,25 0,38
PA 6 C HR	Gleitmittel (schwarz)	trocken feucht	1,15	90 63	20 60	3900 2000			170 100	KB		6		0,35 0,40
PA 6 C GK	Glaskugel vernetzt	trocken feucht	1,35	90 60	5 12	5500 3500	125 70		180 105					
PA 66	natur/schwarz	trocken feucht	1,15	90 70	40 150	3100 2000	140 70	2700 1500	170 100	KB KB	>3 >15	>7	55	0,35 0,42
PA 66 MO	MoS2 modifiziert (schwarz)	trocken feucht	1,15	95 75	5 30	3500 2800		3400 2700	180 110	KB KB	>3	8,5		0,20 0,35
PA 66 X	modifiziert (schwarz)	trocken feucht	1,14	90 68	50 160	3100 2000			170 100	KB KB		6		0,32 0,40
PA 66 GF30	30 % Glasfaser (schwarz)	trocken feucht	1,30	190	3,5 5	9000 7000	270 210	9500 7300	270 200	45 50	8 12	40		0,45 0,50
PA 11	natur	trocken feucht	1,04	45 40	230 280	1800			90	KB KB		3,5	23	0,32 0,38
PA 12	natur	trocken feucht	1,02	50 35	240 200	1800 1100	75		100 80	KB KB		3,5	23	0,32 0,38
PA 12 GF30	30 % Glasfaser	trocken feucht	1,25	65	5	3500	92		120	30		20		
PA 46	natur	trocken feucht	1,18	100 55	25 >100	3100 1500	150 50	3200 1600	165	KB KB	6 25	22 7,5		0,20 0,45
POM C	natur/schwarz	trocken	1,41	66	40	3000	115	2500	150	KB	>8	13		0,32
POM H	natur	trocken	1,42	70	40	3200	120	2800	160	KB	10	16		0,34
POM GL	Gleitmittel vernetzt	trocken	1,34	43	14	2200			110	20				0,14
POM HT	PTFE vernetzt	trocken	1,52	55	15	2900		2400	140	30	4	13		0,15
POM GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,60	125	3	9300	140		200	30		40		0,5
PET	natur/schwarz	trocken	1,36	85	70	2800	125		145	KB	4	13	36	0,2
PET GX	Gleitmittel vernetzt	trocken	1,44	78	8	3200			160	30	5	23		0,15
PBT GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,54	130	3	10000	200		190	35		57		0,24
PC	transparent	trocken	1,20	65	100	2300	90		110	KB	>30	18	48	0,55
PC GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,43	75	3,5	5500	130		150	30			>50	

Thermische Werte							Elektrische Werte						Verschiedene Daten							
Schmelztemperatur DIN 53 736	Wärmeformbeständigkeit (A) DIN 53 461	Wärmeformbeständigkeit (B) DIN 53 461	Gebrauchstemperatur, kurzzeitig	Gebrauchstemperatur, langzeitig	Wärmeleitzahl (23 °C) DIN 52 612	Längenausdehnungskoeffizient (23 °C) DIN 53 752	Dielektrizitätszahl (1 MHz) DIN 53 483	Dielektrischer Verlustfaktor (1 MHz) DIN 53483	Spezifischer Durchgangswiderstand DIN 53 482	Oberflächenwiderstand DIN 53 482	Durchschlagfestigkeit DIN 53 481	Kriechstromfestigkeit DIN 53 480	Feuchtigkeitsaufnahme bei Normalklima bis zur Sättigung DIN 53 715	Wasseraufnahme bis zur Sättigung DIN 53 495	Beständigkeit gegen heißes Wasser,Waschlaugen	Verhalten bei Außenanwendung	Beständigkeit gegen Laugen	Beständigkeit gegen Säuren	Brennverhalten nach UL 94	Die Beständigkeit gegenüber Laugen und Säuren ist abhängig von der Konzentration, Zeit und Temperatur. ⊕ = beständig ⊗ = bedingt beständig ⊖ = nicht beständig
°C	°C	°C	°C	°C	W/(K·m)	10-5/K	–	–	Ω·cm	Ω	kV/mm	–	%	%	–	–	–	–	–	Werkstoffbezeichnung
220	80	190	150	+100 / -40	0,23	7	3,8 7	0,03 0,3	1015 1012	1012 1010	80 30	KA 30 KC>600	3	9	⊖	⊖	⊕	⊖	HB	**PA 6**
220	100	195	165	+100 / **-40**	0,23	7							3	8	⊖	⊖	⊕	⊖	HB	**PA 6 MO**
220	190	200	180	+120 / -40	0,25	3	3,8 6,8	0,02 0,25	1015 1012	1012 1010	60 40		2,5	7	⊖	⊕	⊖	⊖	HB	**PA 6 GF20**
220	210	220	180	+120 / -40	0,25	2,5	4 6	0,023 0,3	1015 1011	1012 1010	60 20	KA 3a KB 400	2,1	6,6	⊖	⊕	⊖	⊖	HB	**PA 6 GF30**
220	100	195	180	+100 / -40	0,24	5,5	3,9	0.03 0,2	1015 1012	1012 1010	100 40	KA 3c KA 3b	2,5	7	⊖	⊖	⊗	⊖	HB	**PA 6 C**
220	100	200	170	+100 / **-40**	0,3	9							2	6	⊖	⊕	⊗	⊖	HB	**PA 6 C MO**
220	100	190	160	+100 / -40	0,3	7,5	3,9	0,03 0,2	1015 1012		100 40		1	4,8	⊖	⊖	⊗	⊖	HB	**PA 6 C OL**
220	100		160	+110 / -40	0,3	7	3,9	0,02 0,2	1015 1012		100 40		2	6	⊖	⊕	⊗	⊖	HB	**PA 6 C HR**
220	140	205	170	+120 / -40	0,34	6			1015 1012	1012 1010			1,8	5	⊖	⊖	⊗	⊖		**PA 6 C GK**
255	105	>200	170	+110 / -30	0,23	7	3,8	0,025 0,2	1015 1012	1013	100 30	KA 3c KA 3b	2,8	8	⊖	⊖	⊗	⊖	HB	**PA 66**
255	100	>200	175	+110 / -30	0,23	6,3							3	7	⊖	⊕	⊗	⊖	HB	**PA 66 MO**
255	100	200	160	+115 / -30	0,23	7	3,6	0,025 0,2	1015 1012		100 36		2,8	8	⊖	⊕	⊗	⊖	HB	**PA 66 X**
255	160		200	+110 / -20	0,27	3							1,5	5,5	⊖	⊕	⊗	⊖	HB	**PA 66 GF30**
183	55	150	150	+80 / -40	0,23	10	3,6	0,04	2x1015	1014	40	KA 3c	0,9	2	⊕	⊖	⊗	⊗	V2	**PA 11**
175	50	140	140	+80 / -40	0,23	10	3,6	0,04	2x1014 1015	1014	33	KA 3b KC 600	0,7	1,6	⊕	⊖	⊕	⊗	V2	**PA 12**
180	120	165	140	+110 / -40	0,16	7	4	0,04	8,5x 1014		90	KB 400 KC 600	0,6	1	⊕	⊖	⊖	⊗	HB	**PA 12 GF30**
295	160		200	+135 / -40	0,3	8	3,4 3,8	0,013 0,35	1015 1013	1014 1012	25 15	KC>425	2,8	9,5	⊗	⊗	⊕	⊖	V2	**PA 46**
165	110	160	140	+100 / **-30**	0,31	10	3,5	0,003	1015	1015	>50	KA 3c	0,3	0,5	⊕	⊖	⊗	⊗	HB	**POM C**
175	118	170	150	+100 / -30	0,3	10	3,7	0,005	1015		>50	KA 3c	0,3	0,5	⊖	⊖	⊗	⊖	HB	**POM H**
	84		130	+100 / **-30**	0,3	14							0,14		⊗	⊖	⊗	⊗	HB	**POM GL**
175	120	165	150	+100 / -20	0,31	10	3,6	0,008	3x1014	1015	20		0,17	0,72	⊖	⊖	⊕	⊗	HB	**POM HT**
167	153		140	+100 / -20		3	4,8	0,005	1015		>50	KB>600 KC>600	0,2	0,6	⊕	⊖	⊕	⊗	HB	**POM GF30**
255	100	170	180	+120 / -20	0,24	7	3,2	0,02	1014	1014	60	KC 350	0,2	0,5	⊖	⊖	⊖	⊗	HB	**PET**
255	80		160	+115 / -20	0,29	6,5	3,2	0,014	1017	1017	21		0,23	0,47	⊖	⊖	⊖	⊗	HB	**PET GX**
225	210	225	190	+120 / -20	0,27	2,5	3,8	0,009	1016	1013	50	KB 225 KC 550	0,17	0,35	⊖	⊖	⊖	⊗	HB	**PBT GF30**
	135	140	140	+120 / **-30**	0,2	6,5	3	0,006	1016	1015	30	KA 1	0,35	0,5	⊖	⊖	⊖	⊗	V2	**PC**
	140	147	140	+125 / **-40**	0,24	4	3,3	0,007	1016	1014	35	KB 160	0,13	0,3	⊖	⊖	⊖	⊗	V1	**PC GF30**

Mechanische Werte

Die angegebenen Richtwerte sind aus vielen Einzelmessungen ermittelte Durchschnittswerte. Sie entsprechen dem heutigen Stand der Technik und sollen über die Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten unterrichten. Bestimmte Eigenschaften oder die Eignung der Werkstoffe für einen bestimmten Einsatzzweck können nicht verbindlich zugesichert werden.			Dichte DIN 53 479	Streckspannung bzw. Reißfestigkeit DIN 53 455	Reißdehnung DIN 53 455	Elastizitätsmodul im Zugversuch DIN 53 457	Biegefestigkeit DIN 53 452	Elastizitätsmodul im Biegeversuch DIN 53 457	Kugeldruckhärte DIN 53 456	Schlagzähigkeit Charpy DIN 53 453	Kerbschlagzähigkeit Charpy DIN 53 453	Zeitdehnspannung für 1 % Dehnung nach 1000 h (DIN 53 444)	Zeitstandfestigkeit nach 1000 h statischer Belastung	Gleitreibungskoeffizient p = 0,05 N/mm² v = 0,6 m/s gegen Stahl, gehärtet u. geschliffen
Werkstoff-Bezeichnung	Farbe Modifikation		g/cm3	MPa	%	MPa	MPa	MPa	MPa	KJ/m2	KJ/m2	MPa	MPa	–
PMMA	transparent	trocken	1,18	60	5	3000	10		180	16				0,54
ABS	grau	trocken	1,06	45	20	2500	75		90	KB	15	17	28	0,50
PTFE	natur (weiß)	trocken	2,18	20	350	700	14	500	30	KB	16	1,5	5	0,08
E/TFE	natur	trocken	1,70	44	44-200	825			60	KB	KB			0,40
E/CTFE	natur	trocken	1,68	35	125	1400		1700	55	KB				0,80
PCTFE	natur	trocken	2,10	40	170	1300			70	KB	8			0,35
PVDF	natur	trocken	1,78	55	>20	2100	75	2000	100	KB	7	3	34	0,30
PVC H	grau/rot/schwarz	trocken	1,40	55	>20	3000	90	3000	120	KB	3	2		0,6
PP-H	grau/natur	trocken	0,91	32	700	1200	45	1200	70	KB	7	4		0,32
PE-HD	natur/schwarz	trocken	0,95	25	500	800	30	750	36	KB	18	3	12,5	0,29
PE-HMW	natur/schwarz/grün	trocken	0,95	26	>500	800	28	900	45	KB		3		0,29
PE-UHMW	natur/schwarz/grün	trocken	0,94	20	>350	650	27	800	40	KB	KB	3		0,29
PPE	grau	trocken	1,06	50	40	2500	95	2500	100	KB	22	20		0,4
PPE GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,29	120	3	9000	160	8500	137	KB		47		
PEK	natur	trocken	1,32	118	>30	4000		3300	220	KB				
PEK GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,53	185	2,5	12000		9200	281	68				
PEK mod.	10 % Kohlefaser, PTFE und Graphit	trocken	1,45	160	2	12200		11500		48				
PEEK	natur/schwarz	trocken	1,32	95	50	3600	160	4100	200	KB		32		0,35
PEEK GF30	30 % Glasfaser	trocken	1,48	157	2,6	9700	240	10000	275	11,3		58	36	0,38
PEEK CF30	30 % Kohlefaser	trocken	1,44	210	1,3	13000	270	20200		7,8				0,38
PEEK CG	10 % Kohlefaser, PTFE und Graphit	trocken	1,47	120	3	7700			240	20		55		
PSU	gelb durchscheinend	trocken	1,24	80	>60	2500	106	2700	150	KB	4	22	42	0,4
PES	braungelb durchscheinend	trocken	1,36	82	>40	2400			150	KB		20		0,68
PPS	modifiziert	trocken	1,43	75	5		150	>3700	190		3	35		
PPS GF40	40 % Glasfaser	trocken	1,64	165	1,6	14000		13000	>300	40				
PAI	gelbbraun	trocken	1,41	190	15	4900	240-120	5000						
PEI	amber durchscheinend	trocken	1,27	100	60	3100	145	3300	165	KB				

Thermische Werte							Elektrische Werte						Verschiedene Daten							
Schmelztemperatur DIN 53 736	Wärmeformbeständigkeit (A) DIN 53 461	Wärmeformbeständigkeit (B) DIN 53 461	Gebrauchstemperatur, kurzzeitig	Gebrauchstemperatur, langzeitig	Wärmeleitzahl (23 °C) DIN 52 612	Längenausdehnungskoeffizient (23 °C) DIN 53 752	Dielektrizitätszahl (1 MHz) DIN 53 483	Dielektrischer Verlustfaktor (1 MHz) DIN 53483	Spezifischer Durchgangswiderstand DIN 53 482	Oberflächenwiderstand DIN 53 482	Durchschlagfestigkeit DIN 53 481	Kriechstromfestigkeit DIN 53 480	Feuchtigkeitsaufnahme bei Normalklima bis zur Sättigung DIN 53 715	Wasseraufnahme bis zur Sättigung DIN 53 495	Beständigkeit gegen heißes Wasser, Waschlaugen	Verhalten bei Außenanwendung	Beständigkeit gegen Laugen	Beständigkeit gegen Säuren	Brennverhalten nach UL 94	Die Beständigkeit gegenüber Laugen und Säuren ist abhängig von der Konzentration, Zeit und Temperatur. ⊕ = beständig ⊗ = bedingt beständig ⊖ = nicht beständig
°C	°C	°C	°C	°C	W/(K·m)	10^{-5}/K	–	–	Ω·cm	Ω	kV/mm	–	%	%	–	–	–	–	–	Werkstoffbezeichnung
	60	100	100	+80	0,19	7	3,4	0,004	10^{15}	10^{14}	>45	KB>600 KC>600	1	2	⊖	⊖	⊗	⊗	HB	**PMMA**
	90	90	100	+85 / -30	0,17	8,5	3,3	0,015	10^{15}	10^{13}	>20	KA 3b	0,3	0,7	⊖	⊖	⊗	⊕	HB	**ABS**
327		120	260	+260 / -200	0,25	12	2,1	0,0002	10^{18}		48	KA 3c KB>600		0	⊕	⊕	⊕	⊕	V0	**PTFE**
270	71	105	180	+150	0,24	13	2,6	0,001	$>10^{16}$	$>10^{14}$	50..80			0,03	⊕	⊕	⊗	⊗	V0	**E/TFE**
240	77	116	180	+150	0,13	5	2,5	0,009	10^{15}	10^{15}	80			0,1	⊕	⊕	⊕	⊕	V0	**E/CTFE**
216	120	70	180	+150 / -40	024	5	2,5	0,02	10^{15}	$>10^{16}$	55..81	KA 3c KB<600	0	0	⊕	⊕	⊗	⊗	V0	**PCTFE**
180	95	140	150	+140 / -50	0,11	13	8	0,06	$4x10^{14}$	10^{13}	120	KA 1	0	0	⊕	⊕	⊕	⊕	V0	**PVDF**
130		61	70	+60	0,14	8	3	0,01	10^{15}	10^{13}	40	KC>600		0,2	⊖	⊗	⊕	⊕	V0	**PVC H**
160	65	105	120	+90 / -10	0,25	11	2,2	0,0002	$>10^{17}$	$>10^{13}$	100	KA 3c		0,15	⊕	⊖	⊕	⊕	HB	**PP-H**
130	45	>-70	125	+85	0,43	13	2,3	0,0002	$>10^{17}$	10^{14}	110	KA 3c		0,01	⊕	⊖	⊕	⊕	HB	**PE-HD**
132	47	>-70	100	+90 / -50	0,43	13-25	2,3	0,0002	10^{17}	10^{14}	90	KC>600		0,01	⊖	⊖	⊕	⊕	HB	**PE-HMW**
136	50	-70	120	+100 / -200	0,43	13-25	2,3	0,0002	$>10^{17}$	10^{14}	90	KA 3c		0,02	⊖	⊖	⊕	⊕	HB	**PE-UHMW**
	130	138	110	+90 / -25	0,22	6	2,6	0,002	$>10^{15}$		22	KA 1	0,1	0,3	⊕	⊖	⊗	⊕	V1	**PPE**
	140	143	120	+85 / -50	0,28	3	3,1	0,002	$>10^{15}$		50	KB 250	0,12	0,3	⊖	⊖	⊗	⊗	V1	**PPE GF30**
381	170	250	350	+260	0,22	4,1	3,3	0,002	10^{16}	10^{13}	92		0,25	0,8	⊕	⊖			V0	**PEK**
381	350	350	350	+260	0,42	1,9	3,8		10^{15}	10^{14}			0,1	0,5	⊕	⊖			V0	**PEK GF30**
381	285	350	350	+260		2							0,08		⊕	⊖			V0	**PEK mod.**
335	140	182	290	+250 / -65	0,25	4,7	3,3	0,001	$5x10^{16}$	10^{12}	20	KC150	0,14	0,5	⊕	⊖	⊗	⊕	V0	**PEEK**
340	315		300	+250 / -65	0,43	2,2		0,004			24,5			0,1	⊕	⊖	⊗	⊕	V0	**PEEK GF30**
340	315		300	+250 / -65		1,5			$1,4x10^{15}$		7			0,1	⊕	⊕	⊗	⊕	V0	**PEEK CF30**
340	230		310	+250 / -30	0,24	2,5			$>10^{7}$	$>10^{7}$			0,14	0,3	⊕	⊕	⊗	⊕	V0	**PEEK CG**
190	170	180	180	+150 / -50	0,25	6	3	0,004	$5x10^{16}$	10^{17}	35	KA 1 KB 175	0,2	0,8	⊕	⊖	⊕	⊕	V0	**PSU**
	195	210	220	+180 / -40	0,18	5,6	3,6	0,005	10^{17}		50		0,8	2,1	⊕	⊖	⊕	⊕	V0	**PES**
285	110		280	+230 / -20	0,3	5	3,3	0,003	10^{15}	10^{15}	24		0,03	0,09	⊕	⊗	⊕	⊕	V0	**PPS**
285	260		260	+230 / -60	0,2	2	4	0,004	10^{15}		20	KC 175			⊖	⊖	⊕	⊕	V0	**PPS GF40**
		278	260	+260	0,26	3,1	3,9	0,031	$2x10^{15}$	$5x10^{18}$	23,6		2,5	3,5	⊗	⊖	⊖	⊕	V0	**PAI**
217	180	200	200	+180	0,22	5,5	3,15	0,001	$6,7x10^{17}$		33		0,25	1,2	⊕	⊕	⊕	⊗	V0	**PEI**

Chemikalienbeständigkeit

Werkstoff Kurzbezeichnung nach DIN 7728 / Agenzien	Acetamid 50 %	Aceton	Ameisensäure 10 %	Ammoniak 10 %	Anion	Äthanol 96 %	Äthyläther	Äthylenchlorid	Benzin	Benzol	Bitumen	Borsäure 10 %	Butylacetat	Butylenglykol	Calciumchlorid 10 %	Chlorbenzol	Chloroform	Citronensäure 10 %	Clophen A60 50 %	Cyclohexan	Cyclohexanon	Dekalin	Dieselöl	Dimethylformamid	Dicothylphtalat	Dioxan	Essigsäure konz.	Essigsäure 10 %	Essigsäure 5 %	Ethylacetat	Flußsäure 40 %	Formaldehyd 30 %	Formamid	Frigen, Freon	Fruchtsäfte	Glykol	Glysantin 40 %	Glyzerin	Harnstoff wässrig	Heizöl	Heptan, Hexan	Isooctan	Isopropanol	Jodtinktur alkoholisch	Kalilauge 50 %	Kalilauge 10 %	Kaliumbichromat 10 %	Kaliumpermanganat 1 %	Kupfersulfat 10 %	Leinöl	Methanol	Methylätylketon	Methylenchlorid
PA 6	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+	-	○	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	○
PA 6 + MOS2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+	-	○	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	○
PA 6.6	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+																			+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	○
PA 6 GF 30	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	○
PET		○	+	-		+	+	+	+	○		+	○	+	+	○	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○		-	-		+	+		+	○	-
PA12	+	+	-	+	+	+	+	○	+	+	○	+	+	+	+	+	-	○	+	+	+	○	+	+	+	+	○	+	+	-	-	+		+	+	+	-	+	+	+	+	+	○	-	+	+	○	-	+	+	○	+	-
PA 12 GF 30	+	+	-	+	+	+	+	○	+	+	○	+	+	+	+	+	-	○	+	+	+	+	+	○	+	+	-	○	○	+	-	○	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	-	+	+	○	-	+	+	○	+	-
POM	+	+	-	+		+	+	-	+	+	+	-	+		+	+	-	○	+	+	+	+	+	○	+	+	-	○	○	+	-	○	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	○	○
PC		-	+	-	-	+	-	-	○	-	-	+	-	+	+	-	-	+		-	○	+	+	+	+	○	○	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+		○	○	-	-	+	+	+	+	-	-	-
PC GF 30		-	+	-	-	+	-	-	○	-	-	+	-	+	+	-	-	+		-	○	+	○	-	○	-	-	+	+	-	○	+	-	-	+	+	+	○	+	○	+		○	○	-	-	+	+	+	+	-	-	-
PP	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	○	+	○	+	+	+	○	+		+	+	+	○	-	○	-	-	+	+	-	○	+	-	-	+	+	+	○	+	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
PE	+	+	+	+	+	+	○	○	○	○	○	+	○	+	+	-	-	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○
PE-UHMW	+	+	+	+	+	+	○		+	+		+	+		+	○	+	+				○	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+	○	○	+	+	+	+	+	+	+				+	+		+	+		+	+	○
PVDF	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+		+	○	+	+			+		+	+	+	+							+	+		+		+		-	○	+	+	+	+	+	○	+

+ = beständig
○ = bedingt beständig
- = unbeständig

Die Beständigkeitsbefunde beziehen sich im allgemeinen auf 1 mm dicke Prüfkörper, die mit den angegebenen Agenzien bis zu 12 Monate im Kontakt standen. Die Klassifizierung der Beständigkeitsbefunde erfolgte in Anlehnung an die Dechema-Werkstoff-Tabellen.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift soll Ihre eigene Arbeit unterstützen. Sie gilt als unverbindlicher Hinweis – auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter – und befreit Sie nicht von der Notwendigkeit der praxisgerechten eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigen Verfahren und Zwecke.

Chemikalienbeständigkeit

Agenzien / Werkstoff Kurzbezeichnung nach DIN 7728	Milch	Milchsäure 90 %	Milchsäure 10 %	Natriumbisulfit 10 %	Natriumcarbonat 10 %	Natriumchlorid 10 %	Natriumnitrat 10 %	Natriumthiosulfat 10 %	Natronlauge 50 %	Natronlauge 5 %	Nitrobenzol	Oxalsäure 10 %	Ozon	Paraffinöl	Perchloräthylen	Petroleum	Phenol wässrig	Phosphorsäure 10 %	Propanol	Pyridin	P-3-Lösung wässrig	Salicylsäure	Salpetersäure 2 %	Salzsäure 36 %	Salzsäure 2 %	Schwefelkohlenstoff	Schwefelsäure 98 %	Schwefelsäure 2 %	Schwefelwasserstoff gesättigt	Seifenlösungen	Siliconöle	Sodalösung 10 %	Speisefette, Speiseöle	Styrol	Teer	Tetrachlorkohlenstoff	Tetrahydrofuran	Tetralin	Tinte	Toluol	Trafoöl	Triethanolamin	Trichloräthylen	Trilon B 10%	Vaseline	Wachs geschmolzen	Wasser kalt	Wasser heiß	Wasserstoffperoxyd 30 %	Wasserstoffperoxyd 0,5 %	Wein, Weinbrand	Weinsäure	Xylol	Zinkchlorid 10 %
PA 6	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	-	+	○	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	+	○
PA 6 + MOS2	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	-	+	○	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+		+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	+	○
PA 6.6	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	-	+	○	+	-	-	+	+	+	+																			+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	+	○
PA 6 GF 30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	-	+	○	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	+	○
PET		+	+	+		+	+	+	-	-	+	+	○	+	-	+	-	+	+			+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	○	+		+		○	+
PA12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	-	+	○	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	○	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	○	○
PA 12 GF 30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	-	+	-	+	-	-	-		+	+	-	-	○	+	-	-	○	+	+	+	+	+	○	-	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	○	-	-	+	+	○	○
POM	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	○	-	-	+	-	+	-	○	+	+	+	+	-	-	○	+	-	-	○	+	+	+	+	+	○	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	○	-	+	+	○	+	+
PC	+	+	+	+	+	+			-	-	-	+	+	+	○	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	+	+	+	+	-	-		+	+	+	○	+	+		+	-	+
PC GF 30	+	+	+	+	+	+			-	-	-	+	+	+	○	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-		-	-	-	+	-	+	-	-		+	+	+	○	+	+	+	+	-	+
PP	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+	+	+	+	○		-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-		-	-	-	+	-	○	+	○		+	○	+	+	+	+	+	+	-	+
PE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	+	-	+	+	+	+	○			+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	○	+	-	○	-	+	+	+	+	+	-		○	○	+	+	+	+	+	+	-	+
PE-UHMW			+	+	+	+						+	○			+	+	+		+			+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	○		-	○	○	+	○	+		○			+	+		+	+	+		○	+
PVDF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+					+	○	+			+				+		○	○	+		○	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ = beständig
○ = bedingt beständig
- = unbeständig

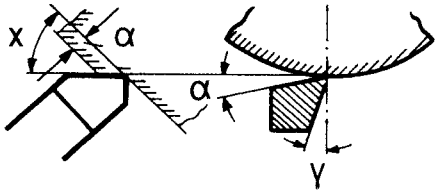
Produktbeschreibungen enthalten keine Aussagen über die Haftung für etwaige Schäden. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware begrenzt.

Bearbeitungshinweise
Richtlinien für die spanende Bearbeitung

Allgemeine Hinweise: Kunststoff-Halbzeuge lassen sich gut mit herkömmlichen Werkzeugmaschinen spanend verarbeiten. Unverstärkte thermoplastische Kunststoffe sind mit Schnellarbeitsstählen zu verarbeiten, für verstärkte Materialien empfehlen wir Werkzeuge aus Hartmetall. Einwandfrei geschärfte Schneidwerkzeuge sind dabei Voraussetzung für gute Oberflächen, geringe Gratbildung und eine hohe Schnittleistung.

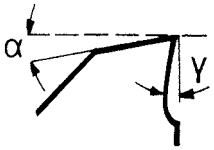
Maßhalten: Die Zerspanungswärme kann aufgrund der schlechten Wärmeleitfähigkeit und der starken Wärmeausdehnung der Kunststoffe Verarbeitungsspannungen hervorrufen, die ein Verziehen des Werkstoffs zur Folge haben. Dies kann durch spannungsarm getempertes Halbzeug, eine gute Kühlung über die Spanabfuhr und äußerst scharf geschliffenes Werkzeug verhindert werden. Werkstoffe mit hoher Wasseraufnahme müssen gegebenenfalls schon während der Verarbeitung den Einsatzgegebenheiten entsprechend akklimatisiert werden.

Drehen: Die Wahl der Drehmeißel richtet sich nach der zu erzielenden Qualität der Oberfläche und der Größe des Wertstücks. Drehmeißel mit Breitschlichtschneide ergeben bei hoher Schnittgeschwindigkeit und einer Spantiefe von ca. 0,5 mm sehr gute Oberflächen. Zum Abstechen von Rundstäben und Hohlstäben sollten messerähnliche Drehmeißel verwendet werden.

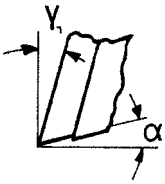


	α	γ	χ	V	S
Polyamide	6-10	0-5	45-60	250-500	0,1-0,5
Polyacetal	6-8	0-5	45-60	300-600	0,1-0,4
PET	5-10	0-5	45-60	300-400	0,2-0,4
Polycarbonat	5-10	6-8	45-60	300	0,1-0,5
ABS	5-10	25-30	15	200-500	0,2-0,5
PTFE	5-12	5-10		150	0,1-0,3
PVDF	10	5-8	10	150-500	0,1-0,3
PVC	8-10	0-5	50-60	200-750	0,3-0,5
PE-HD	6-10	0-5	45-60	250-500	0,1-0,5
PEEK	5-10	5-10	45-60	90-200	0,1-0,3
PSU / PES	5-10	10	45-60	150-400	0,2-0,3
PEI	5-10	5-10		20-200	0,05-0,12
Verstärkte Kunststoffe	6-8	2-8	45-60	150-200	0,1-0,5

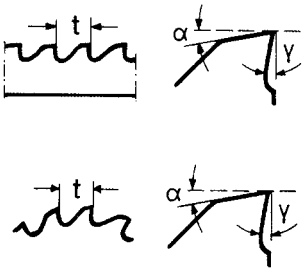
Fräsen: Als Fräsverfahren eignen sich sowohl Stirnfräsen, als auch Umfang- und Formfräsen. Für plane Oberflächen ist das Stirnfräsen das wirtschaftlichste.



Bohren: Geeignet sind alle gängigen Spiralbohrer mit Drallwinkel zwischen 12° und 16°. Es muss auf einwandfreie Schärfe und auf besonders glatte Spiralnuten zur schnellen Spanabfuhr geachtet werden. Bohrungen mit großen Durchmessern sind in mehreren Arbeitsgängen mit steigender Bohrergröße, mit Hohlbohrern oder durch Ausstanzen anzulegen. Bei tiefen Bohrungen ins volle Material können sehr große Druckspannung bis zur Rissbildung auftreten. Hier empfehlen wir eben-falls vorzubohren und auf einwandfrei geschärfte Bohrer zu achten.



Sägen: Zum Sägen eignen sich sowohl Blatt- als auch Kreissägen. Übermäßige Reibungswärme ist zu verhindern, deshalb ist auf sehr gut geschärfte und stark geschränkte Sägeblätter zu achten.



α	γ	v	α	γ	φ	v	s	α	γ	v	t
10-20	5-15	250-500	5-15	10-20	90	50-150	0,1-0,3	20-30	2-5	500	3-8
5-15	5-15	250-500	5-10	15-30	90	50-200	0,1-0,3	20-30	0-5	500-800	2-5
5-15	5-15	300	5-10	15-30	90	50-100	0,2-0,3	15-30	5-8	300	3-8
10-20	5-15	300	8-10	10-20	90	50-100	0,2-0,3	15-30	5-8	300	3-8
5-10	0-10	300-500	8-12	10-30	90	50-200	0,2-0,3	15-30	0-5	300	2-8
10-20	5-20	800	10-16	5-20	110-130	150-300	0,1-0,3				
5-15	5-15	250-500	10-16	5-20	130	150-200	0,1-0,3	20-30	5-8	300	2-5
5-10	0-15	1000	5-10	3-5	60-100	30-120	0,1-0,5	30-40	0-5	1200	3
10-20	5-15	250-500	5-15	10-20	90	50-150	0,1-0,3	20-30	2-5	500	3-8
5-15	5-15	250-500	0-5	10-15	118	70-100	0,07-0,2	15-30	0-5	500-800	3-5
10-20	5-15	200	8-15	10-20	60-90	50-100	0,1-0,4	15-30	0-4	500	2-5
5-15	5-15	50	0-5	10-15	118	70-100	0,07-0,12				
15-30	6-10	80-100	6	5-10	120	80-100	0,1-0,3	15-30	10-15	200-300	3-5

Allgemeine Geschäftsbedingungen der Alois Schmitt GmbH & Co. KG – Stand 10/2014

I. Geltung / Angebote

1. Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für alle – auch zukünftigen – Verträge mit Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen über Lieferungen und sonstige Leistungen unter Einschluss von Werkverträgen, insbesondere die Lieferung von bearbeiteten Betonstahl und dessen Verarbeitung (Verlegen) am Bau, Beratungen, Vorschlägen und sonstigen Nebenleistungen. Bei Streckengeschäften gelten ergänzend die Bedingungen der Preisliste des beauftragten Lieferwerks. Einkaufsbedingungen des Käufers werden auch dann nicht anerkannt, wenn wir ihnen nicht nochmals nach Eingang bei uns ausdrücklich widersprechen.
2. Unsere Angebote sind freibleibend. Mündliche Vereinbarungen, Zusagen, Zusicherungen und Garantien unserer Angestellten im Zusammenhang mit dem Vertragsschluss werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung verbindlich. Die Schriftform wird auch durch die Übermittlung von Telefaxen und durch E-Mail gewahrt.
3. Maßgebend für die Auslegung von Handelsklauseln sind im Zweifel die Incoterms in ihrer jeweils neuesten Fassung.
4. Alle Angaben wie Maße, Gewichte, Abbildungen, Beschreibungen, Montageskizzen und Zeichnungen in Musterbüchern, Preislisten und sonstigen Drucksachen sind nur annähernd, jedoch bestmöglich ermittelt, für uns aber insoweit unverbindlich. Das gleiche gilt für Angaben der Werke. Modelle und Zeichnungen bleiben unser Eigentum.
5. „Käufer“ im Sinne dieser Bedingungen ist bei Werkverträgen auch der „Besteller“.

II. Preise

1. Die Preise verstehen sich ab Werk oder Lager zuzüglich Fracht und Mehrwertsteuer.
2. Sofern nichts anderes vereinbart, gelten die Preise und Bedingungen unserer bei Vertragsschluss gültigen Preisliste.
3. Ändert sich später als vier Wochen nach Vertragsschluss die Summe der außerhalb unseres Betriebs entstehenden Kosten (Abgaben oder andere Fremdkosten), die im vereinbarten Preis enthalten sind, oder entstehen sie neu, sind wir berechtigt, die Preise im entsprechenden Umfang jeweils zum Ersten des Kalendermonats anzupassen.
4. Für den Fall, dass der angepasste Preis den Ausgangspreis um mehr als 15 % übersteigt, hat der Käufer mit Wirksamwerden der Preisanpassung ein Recht zum Rücktritt vom Vertrag hinsichtlich der von der Preisanpassung betroffenen Waren. Das Rücktrittsrecht kann nur innerhalb einer Woche ab Kenntnis oder Kenntnisnahmemöglichkeit von der Preisanpassung ausgeübt werden.

III. Zahlung und Verrechnung

1. Falls nichts anderes vereinbart oder in unseren Rechnungen angegeben, ist der Kaufpreis sofort nach Lieferung ohne Skontoabzug fällig und in der Weise zu zahlen, dass wir am Fälligkeitstag über den Betrag verfügen können. Kosten des Zahlungsverkehrs trägt der Käufer. Ein Zurückbehaltungsrecht und eine Aufrechnungsbefugnis stehen dem Käufer nur insoweit zu, wie seine Gegenansprüche aus demselben Vertragsverhältnis resultieren (insbesondere Mängelansprüche) bzw. unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
2. Bei Überschreitung des Zahlungsziels oder bei Verzug berechnen wir Zinsen in Höhe von 9 %-Punkten über dem Basiszinssatz, es sei denn höhere Zinssätze sind vereinbart. Die Geltendmachung eines weiteren Verzugsschadens bleibt vorbehalten.
3. Der Käufer kommt spätestens 10 Tage nach Fälligkeit und Zugang der Rechnung / Zahlungsaufstellung oder Empfang der Leistung in Verzug.
4. Wird nach Abschluss des Vertrages erkennbar, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet wird, oder gerät der Käufer mit einem erheblichen Betrag in Zahlungsverzug oder treten andere Umstände ein, die auf eine wesentliche Verschlechterung der Zahlungsfähigkeit des Käufers nach Vertragsschluss schließen lassen, stehen uns die Rechte aus § 321 BGB zu. Wir sind dann auch berechtigt, alle unverjährten Forderungen aus der laufenden Geschäftsverbindung mit dem Käufer fällig zu stellen. Im Übrigen erstreckt sich die Unsicherheitseinrede auf alle weiteren ausstehenden Lieferungen und Leistungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Käufer.
5. Ein vereinbartes Skonto bezieht sich immer nur auf den Rechnungswert ausschließlich Fracht und setzt den vollständigen Ausgleich aller fälligen Verbindlichkeiten des Käufers im Zeitpunkt der Skontierung voraus. Soweit nichts anderes vereinbart, beginnen Skontofristen ab Rechnungsdatum.

IV. Ausführung der Lieferungen, Lieferfristen und -termine

1. Unsere Lieferverpflichtung steht unter dem Vorbehalt vertragsgemäßer, insbesondere richtiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung, es sei denn, die nicht richtige oder verspätete Selbstbelieferung ist durch uns verschuldet.
2. Angaben zu Lieferzeiten sind annähernd. Lieferfristen beginnen mit dem Datum unserer Auftragsbestätigung und gelten nur unter der Voraussetzung rechtzeitiger Klarstellung aller Einzelheiten des Auftrages und rechtzeitiger Erfüllung aller Verpflichtungen des Käufers, wie z.B. Beibringung aller behördlichen Bescheinigungen, Gestellung von Akkreditiven und Garantien oder Leistung von Anzahlungen.
3. Für die Einhaltung von Lieferfristen und -terminen ist der Zeitpunkt der Absendung ab Werk oder Lager maßgebend. Sie gelten mit Meldung der Versandbereitschaft als eingehalten, wenn die Ware ohne unser Verschulden nicht rechtzeitig abgesendet werden kann.
4. Ereignisse höherer Gewalt berechtigen uns, die Lieferung um die Dauer der Behinderung und einer angemessenen Anlaufzeit hinauszuschieben. Dies gilt auch dann, wenn solche Ereignisse während eines vorliegenden Verzuges eintreten. Der höheren Gewalt stehen währungs-, handelspolitische und sonstige hoheitliche Maßnahmen, Streiks, Aussperrungen, von uns nicht verschuldete Betriebsstörungen (z.B. Feuer, Maschinen- oder Walzenbruch, Rohstoff- oder Energiemangel), Behinderung der Verkehrswege, Verzögerung bei der Einfuhr-/Zollabfertigung sowie alle sonstigen Umstände gleich, welche, ohne von uns verschuldet zu sein, die Lieferungen wesentlich erschweren oder unmöglich machen. Dabei ist es unerheblich, ob diese Umstände bei uns, dem Lieferwerk oder einem Vorlieferanten eintreten. Wird aufgrund der vorgenannten Ereignisse die Ausführung des Vertrages für eine der Vertragsparteien unzumutbar, insbesondere verzögert sich die Ausführung des Vertrages in wesentlichen Teilen um mehr als 6 Monate, so kann diese Partei die Aufhebung des Vertrages erklären.

V. Eigentumsvorbehalt

1. Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen, insbesondere

auch der jeweiligen Saldoforderungen, die uns im Rahmen der Geschäftsbeziehung zustehen (Saldovorbehalt) und der Forderungen, die durch den Insolvenzverwalter einseitig im Wege der Erfüllungswahl begründet werden. Dies gilt auch für künftig entstehende und bedingte Forderungen, z.B. aus Akzeptantenwechseln, und auch, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden. Dieser Saldovorbehalt erlischt endgültig mit dem Ausgleich aller im Zeitpunkt der Zahlung noch offenen und von diesem Saldovorbehalt erfassten Forderungen.

2. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Käufer steht uns das Miteigentum anteilig an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Käufer uns bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an dem neuen Bestand oder der Sache im Umfang des Rechnungswertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns. Unsere Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne der Nr. 1.
3. Der Käufer darf die Vorbehaltsware nur im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu seinen normalen Geschäftsbedingungen und solange er nicht in Verzug ist, veräußern, vorausgesetzt, dass die Forderungen aus der Weiterveräußerung gem. Nrn. 4 bis 6 auf uns übergehen. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware ist er nicht berechtigt.
4. Die Forderungen aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden, zusammen mit sämtlichen Sicherheiten, die der Käufer für die Forderung erwirbt, bereits jetzt an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfang zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zusammen mit anderen, nicht von uns verkauften Waren veräußert, so wird uns die Forderung aus der Weiterveräußerung im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verkauften Waren abgetreten. Bei der Veräußerung von Waren, an denen wir Miteigentumsanteile gem. Nr. 2 haben, wird uns ein unserem Miteigentumsanteil entsprechender Teil abgetreten. Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zur Erfüllung eines Werkvertrages verwendet, so wird die Forderung aus dem Werkvertrag in gleichem Umfang im Voraus an uns abgetreten. Die jeweilige Vorausabtretung nehmen wir schon jetzt an.
5. Der Käufer ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung einzuziehen. Diese Einziehungsermächtigung erlischt im Falle unseres Widerrufs, spätestens aber bei Zahlungsverzug, Nichteinlösung eines Wechsels oder Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens. Von unserem Widerrufsrecht werden wir nur dann Gebrauch machen, wenn nach Abschluss des Vertrages erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch aus diesem oder aus anderen Verträgen mit dem Käufer durch dessen mangelnde Leistungsfähigkeit gefährdet wird. Auf unser Verlangen ist der Käufer verpflichtet, seine Abnehmer sofort von der Abtretung an uns zu unterrichten und uns die zur Einziehung erforderlichen Unterlagen zu geben.
6. Von einer Pfändung oder sonstigen Beeinträchtigungen durch Dritte hat uns der Käufer unverzüglich zu unterrichten. Der Käufer trägt alle Kosten, die zur Aufhebung des Zugriffs oder zum Rücktransport der Vorbehaltsware aufgewendet werden müssen, soweit sie nicht von Dritten ersetzt werden.
7. Gerät der Käufer in Zahlungsverzug oder löst er einen Wechsel bei Fälligkeit nicht ein, sind wir berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen und zu diesem Zweck gegebenenfalls den Betrieb des Käufers zu betreten. Gleiches gilt, wenn nach Abschluss des Vertrages erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch aus diesem oder aus anderen Verträgen mit dem Käufer durch dessen mangelnde Leistungsfähigkeit gefährdet wird. Die Rücknahme ist kein Rücktritt vom Vertrag. Vorschriften der Insolvenzordnung bleiben unberührt.
8. Übersteigt der Rechnungswert der bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen einschließlich Nebenforderungen (Zinsen, Kosten o.ä.) insgesamt um mehr als 50 v.H., sind wir auf Verlangen des Käufers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

VI. Güten, Maße und Gewichte

1. Güten und Maße bestimmen sich nach den bei Vertragsschluss geltenden DIN-/EN-Normen bzw. Werkstoffblättern, mangels solcher nach Handelsbrauch. Bezugnahmen auf Normen, Werksnormen, Werkstoffblätter oder Prüfbescheinigungen sowie Angaben zu Güten, Maßen, Gewichten und Verwendbarkeit sind keine Zusicherungen oder Garantien, ebenso wenig Konformitätserklärungen, Herstellererklärungen und entsprechende Kennzeichen wie CE und GS.
2. Für die Gewichte ist die von uns oder unserem Vorlieferanten vorgenommene Verwiegung maßgebend. Der Gewichtsnachweis erfolgt durch Vorlage des Wiegezettels. Soweit rechtlich zulässig, können Gewichte ohne Wägung nach Norm ermittelt werden. Unberührt bleiben die im Stahlhandel der Bundesrepublik Deutschland üblichen Zu- und Abschläge (Handelsgewichte). In der Versandanzeige angegebene Stückzahlen, Bundzahlen o.ä. sind bei nach Gewicht berechneten Waren unverbindlich. Sofern nicht üblicherweise eine Einzelverwiegung erfolgt, gilt jeweils das Gesamtgewicht der Sendung. Unterschiede gegenüber den rechnerischen Einzelgewichten werden verhältnismäßig auf diese verteilt.

VII. Abnahmen

1. Wenn eine Abnahme vereinbart ist, kann sie nur in dem Lieferwerk bzw. unserem Lager sofort nach Meldung der Abnahmebereitschaft erfolgen. Die persönlichen Abnahmekosten trägt der Käufer, die sachlichen Abnahmekosten werden ihm nach unserer Preisliste oder der Preisliste des Lieferwerkes berechnet.
2. Erfolgt die Abnahme ohne unser Verschulden nicht, nicht rechtzeitig oder nicht vollständig, sind wir berechtigt, die Ware ohne Abnahme zu versenden oder auf Kosten und Gefahr des Käufers zu lagern und ihm zu berechnen.

VIII. Versand, Gefahrübergang, Verpackung, Teillieferungen

1. Wir bestimmen Versandweg und -mittel sowie Spediteur und Frachtführer.
2. Wird ohne unser Verschulden der Transport auf dem vorgesehenen Weg oder zu dem vorgesehenen Ort in der vorgesehenen Zeit unmöglich oder wesentlich erschwert, so sind wir berechtigt, auf einem anderen Weg oder zu einem anderen Ort zu liefern; die entstehenden Mehrkosten trägt der Käufer. Dem Käufer wird vorher Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.
3. Mit der Übergabe der Ware an einen Spediteur oder Frachtführer, spätestens jedoch mit Verlassen des Lagers oder des Lieferwerks geht die Gefahr, auch die einer Beschlagnahme der Ware, bei allen Geschäften, auch bei franko- und frei-Haus-Lieferungen, auf den Käufer über. Für Versicherung sorgen wir nur auf Weisung und Kosten des Käufers. Pflicht und Kosten der Entladung gehen zu Lasten des Käufers.
4. Die Ware wird unverpackt und nicht gegen Rost geschützt geliefert. Falls handelsüblich, liefern wir verpackt. Für Verpackung, Schutz- und/oder Transporthilfsmittel sorgen wir nach unserer Erfahrung auf Kosten des Käufers. Kosten des Käufers für den Rücktransport oder für eine eigene Entsorgung der Verpackung übernehmen wir nicht.

5. Wir sind zu Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt. Branchenübliche Mehr- und Minderlieferungen der abgeschlossenen Menge sind zulässig.

IX. Abrufaufträge

1. Bei Abrufaufträgen muss versandfertig gemeldete Ware unverzüglich abgerufen werden, andernfalls sind wir berechtigt, sie nach Mahnung auf Kosten und Gefahr des Käufers nach unserer Wahl zu versenden oder nach eigenem Ermessen zu lagern und sofort zu berechnen.
2. Bei Abschlüssen mit fortlaufender Auslieferung sind uns Abrufe und Sorteneinteilung für ungefähr gleiche Monatsmengen aufzugeben; andernfalls sind wir berechtigt, die Bestimmungen nach billigem Ermessen selbst vorzunehmen.
3. Überschreiten die einzelnen Abrufe insgesamt die Vertragsmenge, so sind wir zu Lieferung der Mehrmenge berechtigt, aber nicht verpflichtet. Wir können die Mehrmenge zu den bei dem Abruf bzw. der Lieferung gültigen Preisen berechnen.
4. Sofern nicht anders vereinbart, sind Abrufaufträge innerhalb von 365 Tagen seit Vertragsschluss abzuwickeln. Nach Fristablauf sind wir berechtigt, die nicht abgerufene Ware auf Kosten und Gefahr des Käufers zu lagern und ihm zu berechnen.

X. Haftung für Sachmängel

1. Mängel der Ware inkl. etwaig geschuldeter Prüfbescheinigungen nach EN 10204 sind unverzüglich, spätestens sieben Tage seit Ablieferung schriftlich anzuzeigen. Sachmängel, die auch bei sorgfältigster Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind – unter sofortiger Einstellung etwaiger Be- und Verarbeitung – unverzüglich nach Entdeckung, spätestens vor Ablauf der vereinbarten oder gesetzlichen Verjährungsfrist schriftlich anzuzeigen.
2. Nach Durchführung einer vereinbarten Abnahme der Ware durch den Käufer ist die Rüge von Sachmängeln, die bei der vereinbarten Art der Abnahme feststellbar waren, ausgeschlossen.
3. Bei berechtigter, fristgemäßer Mängelrüge können wir nach unserer Wahl den Mangel beseitigen oder eine mangelfreie Sache liefern (Nacherfüllung). Bei Fehlschlagen oder Verweigerung der Nacherfüllung kann der Käufer den Kaufpreis mindern, oder nach Setzung und erfolglosem Ablauf einer angemessenen Frist vom Vertrag zurücktreten. Ist der Mangel nicht erheblich und / oder ist die Ware bereits veräußert, verarbeitet oder umgestaltet, steht ihm nur das Minderungsrecht zu.
4. Gibt der Käufer uns nicht unverzüglich Gelegenheit, uns von dem Sachmangel zu überzeugen, stellt er insbesondere auf Verlangen die beanstandete Ware oder Proben davon nicht unverzüglich zur Verfügung, entfallen alle Rechte wegen des Sachmangels.
5. Bei Waren, die als deklassiertes Material verkauft worden sind, - z.B. sog. IIa-Material – stehen dem Käufer bezüglich der angegebenen Deklassierungsgründe und solcher, mit denen er üblicherweise zu rechnen hat, keine Rechte aus Sachmängeln zu. Beim Verkauf von IIa-Material ist unsere Haftung wegen Sachmängeln ausgeschlossen.
6. Aufwendungen im Zusammenhang mit der Nacherfüllung übernehmen wir nur, soweit sie im Einzelfall, insbesondere im Verhältnis zum Kaufpreis der Ware, angemessen sind, keinesfalls aber über 150 % des Kaufpreises. Weitere Aufwendungen wie z.B. im Zusammenhang mit dem Ein- und Ausbau der mangelhaften Sache übernehmen wir nur nach Maßgabe des Abschnitts XI dieser Bedingungen.
7. Rückgriffsrechte des Käufers nach § 478 BGB bleiben unberührt.

XI. Allgemeine Haftungsbegrenzung

1. Wegen Verletzung vertraglicher und außervertraglicher Pflichten, insbesondere wegen Unmöglichkeit, Verzug, Verschulden bei Vertragsanbahnung und unerlaubter Handlung haften wir – auch für unsere leitenden Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen – nur in Fällen des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit, im Falle grober Fahrlässigkeit zudem beschränkt auf den bei Vertragsabschluss voraussehbaren vertragstypischen Schaden.
2. Diese Beschränkungen gelten nicht bei schuldhaftem Verstoß gegen wesentliche Vertragspflichten. Vertragswesentlich sind die Pflicht zur rechtzeitigen Lieferung sowie die Freiheit der Ware von Mängeln, die ihre Funktionsfähigkeit oder Gebrauchstauglichkeit mehr als nur unerheblich beeinträchtigen und ferner Beratungs-, Schutz- und Obhutspflichten, die den Schutz des Käufers oder seines Personals vor erheblichen Schäden bezwecken. Die Beschränkungen gelten ebenfalls nicht in Fällen zwingender Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz, bei Schäden des Lebens, des Körpers und der Gesundheit und auch dann nicht, wenn und soweit wir Mängel der Sache arglistig verschwiegen oder deren Abwesenheit garantiert haben. Die Regeln über die Beweislast bleiben hiervon unberührt.
3. Soweit nichts anderes vereinbart, verjähren vertragliche Ansprüche, die dem Käufer gegen uns aus Anlass oder im Zusammenhang mit der Lieferung der Ware entstehen, ein Jahr nach Ablieferung der Ware. Diese Frist gilt auch für solche Waren, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet werden und dessen Mangelhaftigkeit verursacht haben. Davon unberührt bleiben unsere Haftung aus vorsätzlichen und grob fahrlässigen Pflichtverletzungen, schuldhaft herbeigeführten Schäden des Lebens, des Körpers und der Gesundheit sowie die Verjährung von gesetzlichen Rückgriffsansprüchen. In den Fällen der Nacherfüllung beginnt die Verjährungsfrist nicht erneut zu laufen.

XII. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

1. Erfüllungsort für unsere Lieferungen ist bei Lieferung ab Werk das Lieferwerk, bei den übrigen Lieferungen unser Lager.
2. Gerichtsstand ist nach unserer Wahl Karlsruhe oder der Sitz des Käufers.
3. Für alle Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Käufer gilt in Ergänzung zu diesen Bedingungen das deutsche unvereinheitlichte Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

XIII. Sonstiges

1. Holt ein Käufer, der außerhalb der Bundesrepublik Deutschland ansässig ist (ausländischer Abnehmer), oder dessen Be-

auftragter, Ware ab oder befördert oder versendet er sie in das Ausland, so hat der Käufer uns den steuerlich erforderlichen Ausfuhrnachweis beizubringen. Wird dieser Nachweis nicht erbracht, hat der Käufer die für Lieferungen innerhalb der Bundesrepublik geltende Umsatzsteuer auf den Rechnungsbetrag zu zahlen.

2. Bei Lieferungen von der Bundesrepublik Deutschland in andere EU-Mitgliedsstaaten hat uns der Käufer vor der Lieferung seine Umsatzsteuer-Identifikations-Nummer mitzuteilen, unter den er die Erwerbsbesteuerung innerhalb der EU durchführt. Anderenfalls hat er für unsere Lieferungen zusätzlich zum vereinbarten Kaufpreis den von uns gesetzlich geschuldeten Umsatzsteuerbetrag zu zahlen.
3. Bei der Abrechnung von Lieferungen von der Bundesrepublik Deutschland in andere EU-Mitgliedsstaaten kommt die Umsatzsteuerregelung des jeweiligen Empfänger-Mitgliedsstaates zur Anwendung, wenn entweder der Käufer in einem anderen EU-Mitgliedsstaat zur Umsatzsteuer registriert ist oder wenn wir in dem Empfänger-Mitgliedsstaat zur Umsatzsteuer registriert sind.

Die in diesem Lager- und Lieferprogramm angegebenen Gewichte und Dimensionen sind unverbindlich. Sämtliche Zahlenangaben wurden mit größter Sorgfalt zusammengetragen oder berechnet und gewissenhaft kontrolliert. Auf die Angaben wird keine Gewähr übernommen.

GESTALTUNG & PRODUKTION: AGENTUR & DRUCKEREI MURR GMBH

NOTIZEN

NOTIZEN