

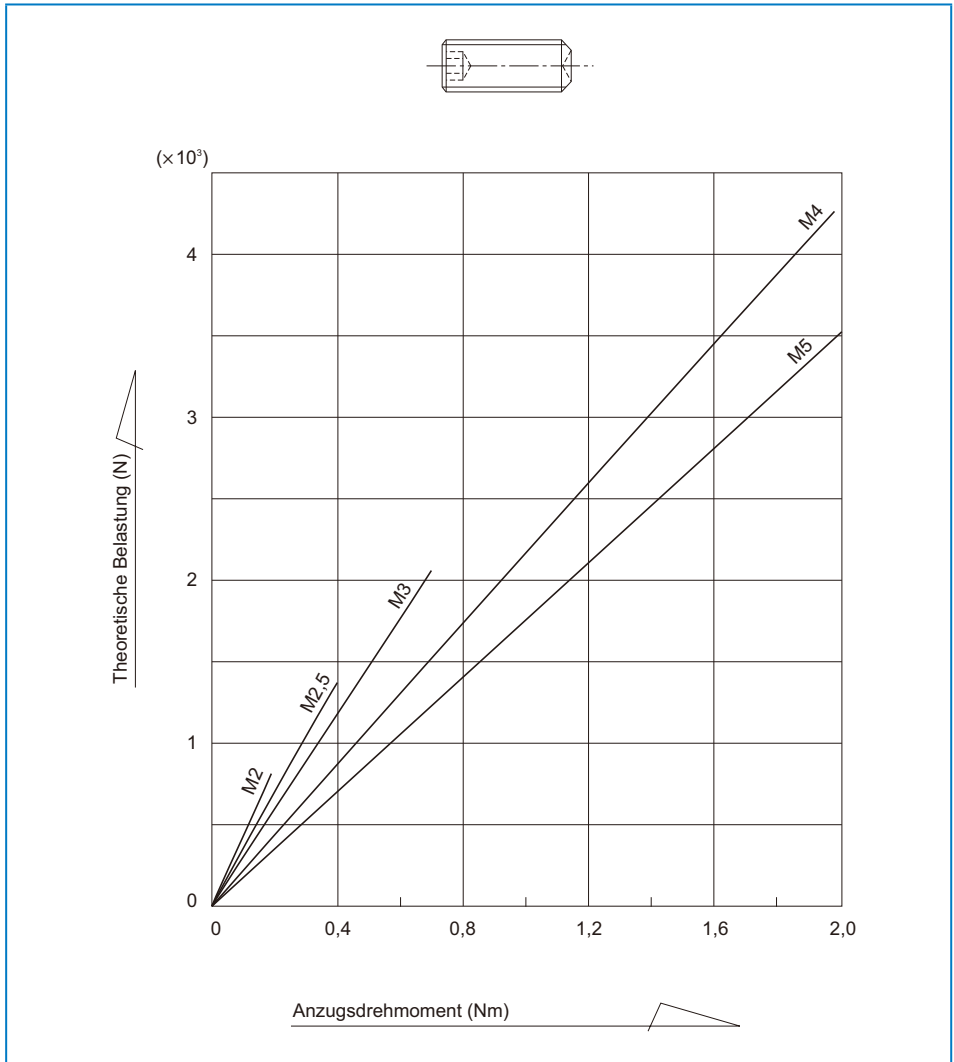
Anhang

THK Hauptkatalog

Anhang

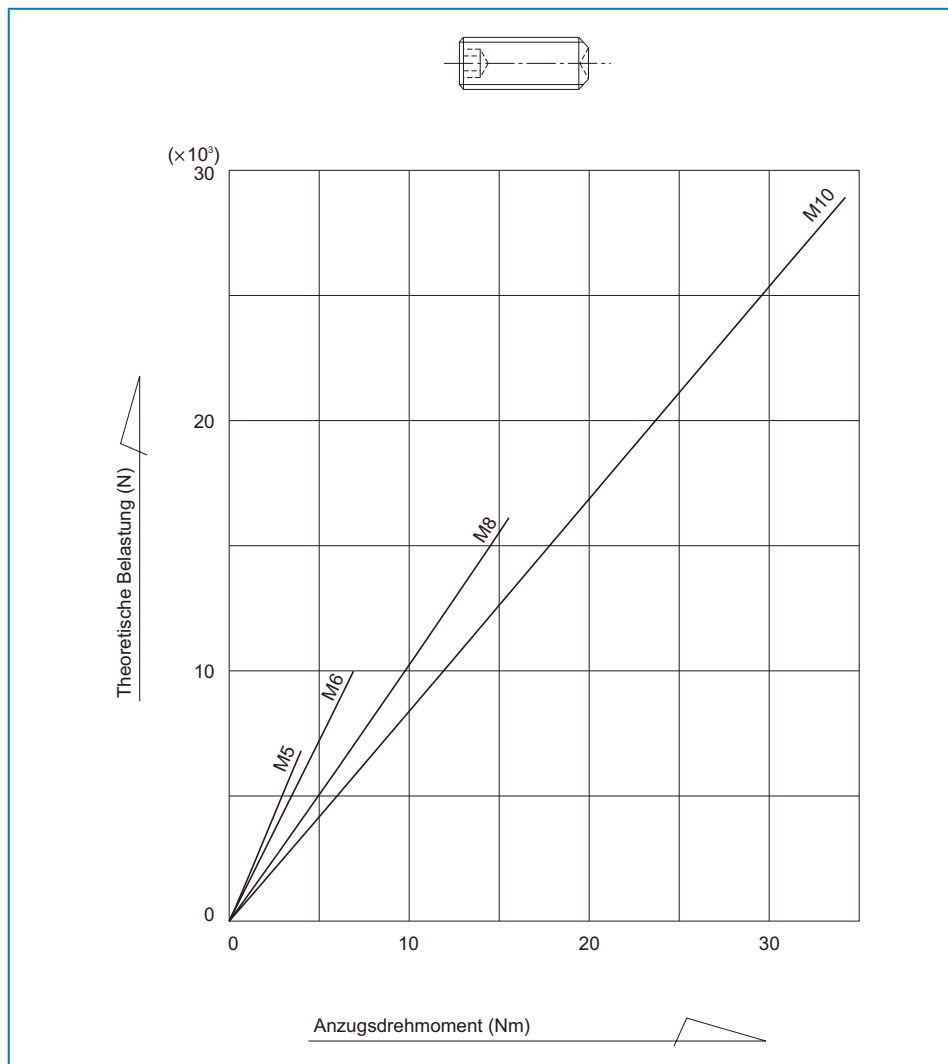
Anzugsdrehmomente und theoretischer Axialdruck für Gewindestifte mit Innensechskant

[M2 bis M5 mit Ringschneide]



Hinweis: Der theoretische Axialdruck kann in Abhängigkeit von der Schmierung und der Oberflächenbeschaffenheit der Einstellschraube bzw. der Bezugsfläche variieren ($\mu = 0,13$).

[M5 bis M10 mit Ringschneide]



Hinweis: Der theoretische Axialdruck kann in Abhängigkeit von der Schmierung und der Oberflächenbeschaffenheit der Einstellschraube bzw. der Bezugsfläche variieren ($\mu = 0,13$).

Maßtoleranzen der Wellen

Einteilung der Abmessungen (mm)		e			f			g		h						js		
Über	bis zu	e6	f5	f6	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js5	js6	js7			
—	3	-14 -20	-6 -10	-6 -12	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	0 -40	±2	±3	±5			
3	6	-20 -28	-10 -15	-10 -18	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	0 -48	±2,5	±4	±6			
6	10	-25 -34	-13 -19	-13 -22	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	0 -58	±3	±4,5	±7,5			
10	14	-32	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	0	±4	±5,5	±9			
14	18	-43	-24	-27	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-70						
18	24	-40	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	0	±4,5	±6,5	±10,5			
24	30	-53	-29	-33	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-84						
30	40	-50	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	0	±5,5	±8	±12,5			
40	50	-66	-36	-41	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-100						
50	65	-60	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	0	±6,5	±9,5	±15			
65	80	-79	-43	-49	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-120						
80	100	-72	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	0	±7,5	±11	±17,5			
100	120	-94	-51	-58	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-140						
120	140	-85 -110	-43 -61	-43 -68	-14 -32	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100	0 -160	±9	±12,5	±20			
140	160																	
160	180																	
180	200	-100 -129	-50 -70	-50 -79	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115	0 -185	±10	±14,5	±23			
200	225																	
225	250																	
250	280	-110	-56	-56	-17	-17	0	0	0	0	0	0	±11,5	±16	±26			
280	315	-142	-79	-88	-40	-49	-23	-32	-52	-81	-130	-210						
315	355	-125	-62	-62	-18	-18	0	0	0	0	0	0	±12,5	±18	±28,5			
355	400	-161	-87	-98	-43	-54	-25	-36	-57	-89	-140	-230						
400	450	-135	-68	-68	-20	-20	0	0	0	0	0	0	±13,5	±20	±31,5			
450	500	-175	-95	-108	-47	-60	-27	-40	-63	-97	-155	-250						
500	560	-145	-76	-76	-22	-22	0	0	0	0	0	0	±15	±22	±35			
560	630	-189	-106	-120	-52	-66	-30	-44	-70	-110	-175	-280						
630	710	-160	-80	-80	-24	-24	0	0	0	0	0	0	±17,5	±25	±40			
710	800	-210	-115	-130	-59	-74	-35	-50	-80	-125	-200	-320						
800	900	-170	-86	-86	-26	-26	0	0	0	0	0	0	±20	±28	±45			
900	1000	-226	-126	-142	-66	-82	-40	-56	-90	-140	-230	-360						
1000	1120	-195	-98	-98	-28	-28	0	0	0	0	0	0	±23	±33	±52,5			
1120	1250	-261	-144	-164	-74	-94	-46	-66	-105	-165	-260	-420						
1250	1400	-220	-110	-110	-30	-30	0	0	0	0	0	0	±27	±39	±62,5			
1400	1600	-298	-164	-188	-84	-108	-54	-78	-125	-195	-310	-500						

Einheit: $\mu\text{m}=0,001\text{mm}$

	j		k			m		n		p		Einteilung der Abmessungen (mm)	
	j5	j6	k5	k6	k7	m5	m6	n5	n6	p5	p6	Über	bis zu
	± 2	+4 -2	+4 0	+6 0	+10 0	+6 +2	+8 +2	+8 +4	+10 +4	+10 +6	+12 +6	—	3
	+3 -2	+6 -2	+6 +1	+9 +1	+13 +1	+9 +4	+12 +4	+13 +8	+16 +8	+17 +12	+20 +12	3	6
	+4 -2	+7 -2	+7 +1	+10 +1	+16 +1	+12 +6	+15 +6	+16 +10	+19 +10	+21 +15	+24 +15	6	10
	+5 -3	+8 -3	+9 +1	+12 +1	+19 +1	+15 +7	+18 +7	+20 +12	+23 +12	+26 +18	+29 +18	10 14	14 18
	+5 -4	+9 -4	+11 +2	+15 +2	+23 +2	+17 +8	+21 +8	+24 +15	+28 +15	+31 +22	+35 +22	18 24	24 30
	+6 -5	+11 -5	+13 +2	+18 +2	+27 +2	+20 +9	+25 +9	+28 +17	+33 +17	+37 +26	+42 +26	30 40	40 50
	+6 -7	+12 -7	+15 +2	+21 +2	+32 +2	+24 +11	+30 +11	+33 +20	+39 +20	+45 +32	+51 +32	50 65	65 80
	+6 -9	+13 -9	+18 +3	+25 +3	+38 +3	+28 +13	+35 +13	+38 +23	+45 +23	+52 +37	+59 +37	80 100	100 120
	+7 -11	+14 -11	+21 +3	+28 +3	+43 +3	+33 +15	+40 +15	+45 +27	+52 +27	+61 +43	+68 +43	120 140	140 160
	+7 -13	+16 -13	+24 +4	+33 +4	+50 +4	+37 +17	+46 +17	+51 +31	+60 +31	+70 +50	+79 +50	160 180	180 200
	+7 -16	+16 -16	+27 +4	+36 +4	+56 +4	+43 +20	+52 +20	+57 +34	+66 +34	+79 +56	+88 +56	200 225	225 250
	+7 -18	+18 -18	+29 +4	+40 +4	+61 +4	+46 +21	+57 +21	+62 +37	+73 +37	+87 +62	+98 +62	250 280	280 315
	+7 -20	+20 -20	+32 +5	+45 +5	+68 +5	+50 +23	+63 +23	+67 +40	+80 +40	+95 +68	+108 +68	315 355	355 400
	—	—	+30 0	+44 0	+70 0	+56 +26	+70 +26	+74 +44	+88 +44	+108 +78	+122 +78	400 450	450 500
	—	—	+35 0	+50 0	+80 0	+65 +30	+80 +30	+85 +50	+100 +50	+123 +88	+138 +88	500 560	560 630
	—	—	+40 0	+56 0	+90 0	+74 +34	+90 +34	+96 +56	+112 +56	+140 +100	+156 +100	630 710	710 800
	—	—	+46 0	+66 0	+105 0	+86 +40	+106 +40	+112 +66	+132 +66	+166 +120	+186 +120	800 900	900 1000
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1000 1120	1120 1250
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1250 1400	1400 1600

Maßtoleranzen für Gehäusebohrungen

Einteilung der Abmessungen (mm)		E		F			G		H					
Über	bis zu	E6	E7	F6	F7	F8	G6	G7	H5	H6	H7	H8	H9	H10
—	3	+20 +14	+24 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
3	6	+28 +20	+32 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
6	10	+34 +25	+40 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
10	14	+43	+50	+27	+34	+48	+17	+24	+8	+11	+18	+27	+43	+70
14	18	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0	0	0	0	0
18	24	+53	+61	+33	+41	+53	+20	+28	+9	+13	+21	+33	+52	+84
24	30	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0	0	0	0	0
30	40	+66	+75	+41	+50	+64	+25	+34	+11	+16	+25	+39	+62	+100
40	50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0	0	0	0	0
50	65	+79	+90	+49	+60	+76	+29	+40	+13	+19	+30	+46	+74	+120
65	80	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0	0	0	0	0
80	100	+94	+107	+58	+71	+90	+34	+47	+15	+22	+35	+54	+87	+140
100	120	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0	0	0	0	0
120	140													
140	160	+110	+125	+68	+83	+106	+39	+54	+18	+25	+40	+63	+100	+160
160	180	+85	+85	+43	+43	+43	+14	+14	0	0	0	0	0	0
180	200													
200	225	+129	+146	+79	+96	+122	+44	+61	+20	+29	+46	+72	+115	+185
225	250	+100	+100	+50	+50	+50	+15	+15	0	0	0	0	0	0
250	280	+142	+162	+88	+108	+137	+49	+69	+23	+32	+52	+81	+130	+210
280	315	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0	0	0	0	0
315	355	+161	+182	+98	+119	+151	+54	+75	+25	+36	+57	+89	+140	+230
355	400	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0	0	0	0	0
400	450	+175	+198	+108	+131	+165	+60	+83	+27	+40	+63	+97	+155	+250
450	500	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0	0	0	0	0
500	560	+189	+215	+120	+146	+186	+66	+92	+30	+44	+70	+110	+175	+280
560	630	+145	+145	+76	+76	+76	+22	+22	0	0	0	0	0	0
630	710	+210	+240	+130	+160	+205	+74	+104	+35	+50	+80	+125	+200	+320
710	800	+160	+160	+80	+80	+80	+24	+24	0	0	0	0	0	0
800	900	+226	+260	+142	+176	+226	+82	+116	+40	+56	+90	+140	+230	+360
900	1000	+170	+170	+86	+86	+86	+26	+26	0	0	0	0	0	0
1000	1120	+261	+300	+164	+203	+263	+94	+133	+46	+66	+105	+165	+260	+420
1120	1250	+195	+195	+98	+98	+98	+28	+28	0	0	0	0	0	0
1250	1400	+298	+345	+188	+235	+305	+108	+155	+54	+78	+125	+195	+310	+500
1400	1600	+220	+220	+110	+110	+110	+30	+30	0	0	0	0	0	0

Einheit: $\mu\text{m}=0,001\text{mm}$

Js		J		K		M		N		P		Einteilung der Abmessungen (mm)	
Js6	Js7	J6	J7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	Über	bis zu
± 3	± 5	+2 -4	+4 -6	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	—	3
± 4	± 6	+5 -3	+6 -6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	3	6
$\pm 4,5$	$\pm 7,5$	+5 -4	+8 -7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	6	10
$\pm 5,5$	± 9	+6 -5	+10 -8	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	10	14
												14	18
$\pm 6,5$	$\pm 10,5$	+8 -5	+12 -9	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	18	24
												24	30
± 8	$\pm 12,5$	+10 -6	+14 -11	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	30	40
												40	50
$\pm 9,5$	± 15	+13 -6	+18 -12	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	50	65
												65	80
± 11	$\pm 17,5$	+16 -6	+22 -13	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	80	100
												100	120
$\pm 12,5$	± 20	+18 -7	+26 -14	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	120	140
												140	160
												160	180
$\pm 14,5$	± 23	+22 -7	+30 -16	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	180	200
												200	225
												225	250
± 16	± 26	+25 -7	+36 -16	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	250	280
												280	315
± 18	$\pm 28,5$	+29 -7	+39 -18	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	315	355
												355	400
± 20	$\pm 31,5$	+33 -7	+43 -20	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	400	450
												450	500
± 22	± 35	—	—	—	—	-26 -70	-26 -96	-44 -88	-44 -114	-78 -122	-78 -148	500	560
												560	630
± 25	± 40	—	—	—	—	-30 -80	-30 -110	-50 -100	-50 -130	-88 -138	-88 -168	630	710
												710	800
± 28	± 45	—	—	—	—	-34 -90	-34 -124	-56 -112	-56 -146	-100 -156	-100 -190	800	900
												900	1000
± 33	$\pm 52,5$	—	—	—	—	-40 -106	-40 -145	-66 -132	-66 -171	-120 -186	-120 -225	1000	1120
												1120	1250
± 39	$\pm 62,5$	—	—	—	—	-48 -126	-48 -173	-78 -156	-78 -203	-140 -218	-140 -265	1250	1400
												1400	1600

Umrechnungstabelle SI-Einheiten

[Umrechnung in SI-Einheiten]

Größe	Name der Einheit	Symbol	Umrechnungsfaktor zu SI	Name der SI-Einheit	Symbol
Winkel	Grad	°	$\pi/180$	Radiant	rad
	Minute	'	$\pi/10800$		
	Sekunde	''	$\pi/648000$		
Länge	Meter	m	1	Meter	m
	Angström	Å	10^{-10}		
	Röntgen-Einheit	xu	$\approx 1,00208 \times 10^{-13}$		
	Nautische Meile	n mile	1852		
Fläche	Quadratmeter	m ²	1	Quadratmeter	m ²
	Ar	a	10^2		
	Hektar	ha	10^4		
Volumen	Kubikmeter	m ³	1	Kubikmeter	m ³
	Liter	ℓ (L)	10^{-3}		
Masse	Kilogramm	kg	1	Kilogramm	kg
	Tonne	t	10^3		
	Atomare Masseneinheit	u	$\approx 1,66057 \times 10^{-27}$		
Zeit	Sekunde	s	1	Sekunde	S
	Minute	min	60		
	Stunde	h	3600		
	Tag	d	86400		
Geschwindigkeit	Meter pro Sekunde	m/s	1	Meter pro Sekunde	m/s
	Knoten	kn	1852/3600		
Frequenz	Zyklen pro Sekunde	s ⁻¹	1	Hertz	Hz
Rotationsgeschwindigkeit	Umdrehungen pro Minute	U/m	1	Pro Minute	min ⁻¹
Winkelgeschwindigkeit	Radiant pro Minute	rad/s	1	Radiant pro Minute	rad/s
Beschleunigung	Meter pro Sekunde zum Quadrat	m/s ²	1	Meter pro Sekunde zum Quadrat	m/s ²
	G	G	9,80665		
Kraft	Gewicht Kilogramm	kgf	9,80665	Newton	N
	Gewicht Tonne	tf	9806,65		
	Dyn	dyn	10^{-5}		
Drehmoment	Kilogrammmeter	kgf·m	9,80665	Newtonmeter	Nm
Spannung und Druck	Kilogramm pro Quadratmeter	kgf/m ²	9,80665	Pascal	Pa
	Kilogramm pro Quadratcentimeter	kgf/cm ²	$9,80665 \times 10^4$		
	Kilogramm pro Quadratmillimeter	kgf/mm ²	$9,80665 \times 10^6$		
Druck	Wassersäulenmeter	mH ₂ O	9806,65	Pascal	Pa
	Quecksilbersäulenmeter	mmHg	101325/760		
	Torr	Torr	101325/760		
	Atmosphäre	atm	101325		
	Bar	bar	10^5		
Energie	Erg	erg	10^{-7}	Joule	J
	IT-Kalorie	cal _{IT}	4,1868		
	Kilogrammmeter	kgf·m	9,80665		
	Kilowattstunde	kW·h	$3,6 \times 10^6$		
	Metrische Pferdestärkenstunde	PS·h	$\approx 2,64779 \times 10^6$		
	Elektronenvolt	eV	$\approx 1,60219 \times 10^{-19}$		
Leistung	Watt	W	1	Watt	W
	Metrische Pferdestärke	PS	$\approx 735,5$		
	Kilogramm-force-Meter	kgf·m/s	9,80665		

Größe	Name der Einheit	Symbol	Umrechnungsfaktor zu SI	Name der SI-Einheit	Symbol
Viskosität	Poise	P	10^{-1}	Pascalsekunde	Pa·s
	Zentipoise Kilogramm-force-Sekunde pro Quadratmeter	cP kgf·s/m ²	10^{-3} 9,80665		
Kinematische Viskosität	Stokes	St	10^{-1}	Quadratmeter pro Sekunde	m ² /s
	Zentistokes	cSt	10^{-6}		
Temperatur	Grad	°C	+273,15	Kelvin	K
Radioaktivität	Curie	Ci	$3,7 \times 10^{10}$	Becquerel	Bq
Dosis	Röntgen	R	$2,58 \times 10^{-4}$	Coulomb pro Kilogramm	C/kg
Energiedosis	Rad	rad	10^{-2}	Gray	Gy
	Äquivalentdosis	rem	10^{-2}	Sievert	Sv
Magnetischer Fluss	Maxwell	Mx	10^{-8}	Weber	Wb
Magnetische Flussdichte	Gamma	γ	10^{-9}	Tesla	T
	Gauss	Gs	10^{-4}		
Magnetische Feldstärke	Oersted	Oe	$10^3/4\pi$	Ampere pro Meter	A/m
Elektrizitätsmenge	Coulomb	C	1	Coulomb	C
Spannung Potenzialunterschied	bolt	V	1	bolt	V
Elektrostatische Kapazität	Farad	F	1	Farad	F
(Elektrischer) Widerstand	Ohm	Ω	1	Ohm	Ω
(Elektrische) Leitfähigkeit	Siemens	S	1	Siemens	S
Induktivität	Henry	H	1	Henry	H
Strom	Ampere	A	1	Ampere	A

[Vergleichstabelle von Einheiten des SI-, CGS- und Gravitations-Systems]

Größe	Länge	Masse	Zeit	Be- schleuni- gung	Kraft	Span- nung	Druck	Energie
Einheiten- system	L	M	T					
SI	m	kg	s	m/s ²	N	Pa	Pa	J
CGS-System	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm ²	dyn/cm ²	erg
Gravitations- System	m	kgf-s ² /m	s	m/s ²	kgf	kgf/m ²	kgf/m ²	kgf-cm

Größe	Leistung	Temperatur	Viskosität	Kinema- tische Viskosität	Magneti- scher Fluss	Magne- tische Flussdichte	Magneti- sche Feld stärke
Einheiten- system							
SI	W	K	Pas	m ² /s	Wb	T	A/m
CGS-System	erg/s	°C	P	St	Mx	Gs	Oe
Gravitations- system	kgf-m/s	°C	kgfs/m ²	m ² /s	—	—	—

[Präfixe der SI-Einheiten]

Zehner- potenz	Präfix		Zehner- potenz	Präfix	
	Name	Symbol		Name	Symbol
10 ¹⁸	Exa	E	10 ⁻¹	Dezi	d
10 ¹⁵	Peta	P	10 ⁻²	Zenti	c
10 ¹²	Tera	T	10 ⁻³	Milli	m
10 ⁹	Giga	G	10 ⁻⁶	Mikro	μ
10 ⁶	Mega	M	10 ⁻⁹	Nano	n
10 ³	Kilo	k	10 ⁻¹²	Piko	p
10 ²	Hekto	h	10 ⁻¹⁵	Femto	f
10	Deka	da	10 ⁻¹⁸	Atto	a

[Härte-Umrechnungstabelle]

Rockwell	Vickers härte	Brinellhärte HB		Rockwellhärte		Shore härte
C-Skalen-Härte HRC (Last: 1471 N)	Härte HV	Standardkugel	Hartmetall- kugel	HRA A-Skale Last: 588,4N Diamantkegel	HRB B-Skale Last: 980,7N Kugel mit Durchmes- ser von 1/16 Zoll	Härte HS
68	940	—	—	85,6	—	97
67	900	—	—	85,0	—	95
66	865	—	—	84,5	—	92
65	832	—	739	83,9	—	91
64	800	—	722	83,4	—	88
63	772	—	705	82,8	—	87
62	746	—	688	82,3	—	85
61	720	—	670	81,8	—	83
60	697	—	654	81,2	—	81
59	674	—	634	80,7	—	80
58	653	—	615	80,1	—	78
57	633	—	595	79,6	—	76
56	613	—	577	79,0	—	75
55	595	—	560	78,5	—	74
54	577	—	543	78,0	—	72
53	560	—	525	77,4	—	71

Rockwell	Vickers härte	Brinellhärte HB		Rockwellhärte		Shore härte
C-Skalen-Härte HRC (Last: 1471 N)	Härte HV	Standardkugel	Hartmetall- kugel	HRA A-Skale Last: 588,4N Diamantkegel	HRB B-Skale Last: 980,7N Kugel mit Durchmes- ser von 1/16 Zoll	Härte HS
52	544	500	512	76,8	—	69
51	528	487	496	76,3	—	68
50	513	475	481	75,9	—	67
49	498	464	469	75,2	—	66
48	484	451	455	74,7	—	64
47	471	442	443	74,1	—	63
46	458	432	432	73,6	—	62
45	446	421	421	73,1	—	60
44	434	409	409	72,5	—	58
43	423	400	400	72,0	—	57
42	412	390	390	71,5	—	56
41	402	381	381	70,9	—	55
40	392	371	371	70,4	—	54
39	382	362	362	69,9	—	52
38	372	353	353	69,4	—	51
37	363	344	344	68,9	—	50
36	354	336	336	68,4	(109,0)	49
35	345	327	327	67,9	(108,5)	48
34	336	319	319	67,4	(108,0)	47
33	327	311	311	66,8	(107,5)	46
32	318	301	301	66,3	(107,0)	44
31	310	294	294	65,8	(106,0)	43
30	302	286	286	65,3	(105,5)	42
29	294	279	279	64,7	(104,5)	41
28	286	271	271	64,3	(104,0)	41
27	279	264	264	63,8	(103,0)	40
26	272	258	258	63,3	(102,5)	38
25	266	253	253	62,8	(101,5)	38
24	260	247	247	62,4	(101,0)	37
23	254	243	243	62,0	100,0	36
22	248	237	237	61,5	99,0	35
21	243	231	231	61,0	98,5	35
20	238	226	226	60,5	97,8	34
(18)	230	219	219	—	96,7	33
(16)	222	212	212	—	95,5	32
(14)	213	203	203	—	93,9	31
(12)	204	194	194	—	92,3	29
(10)	196	187	187	—	90,7	28
(8)	188	179	179	—	89,5	27
(6)	180	171	171	—	87,1	26
(4)	173	165	165	—	85,5	25
(2)	166	158	158	—	83,5	24
(0)	160	152	152	—	81,7	24

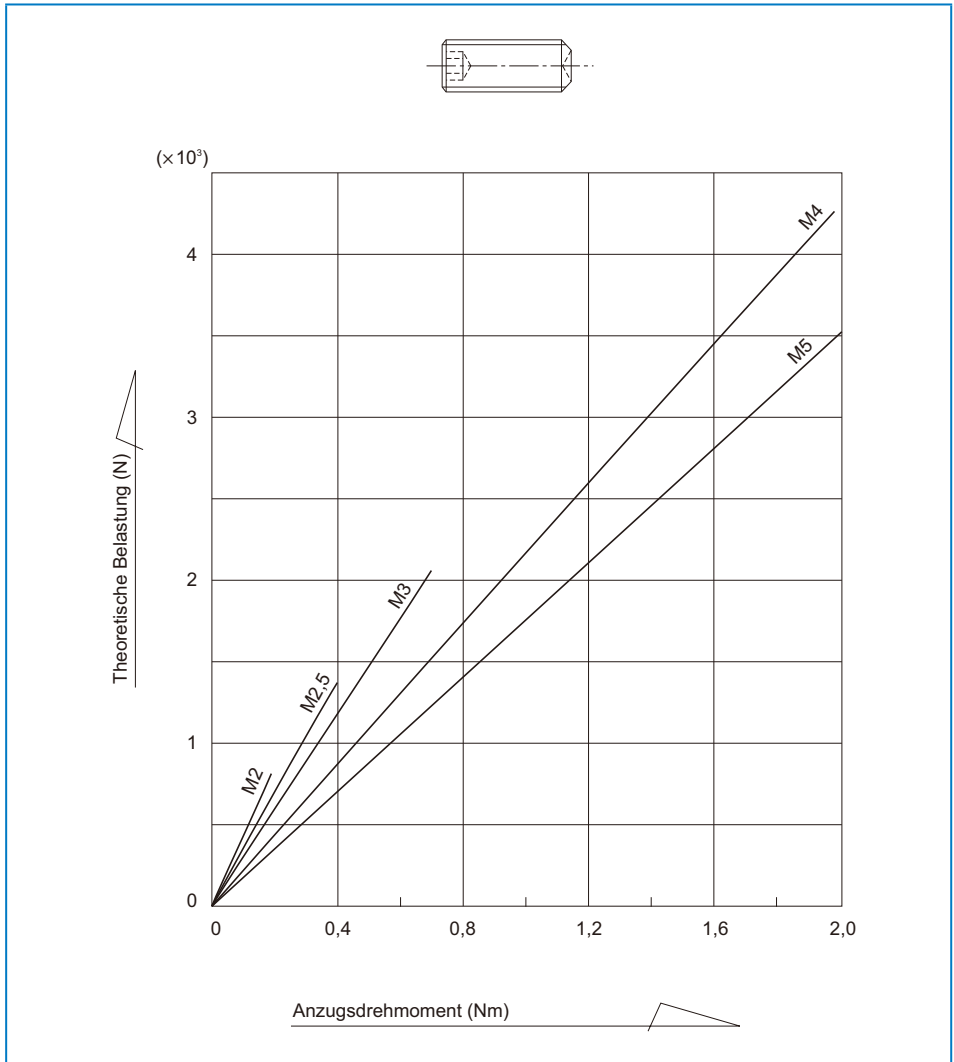
Anhang

THK Hauptkatalog

Anhang

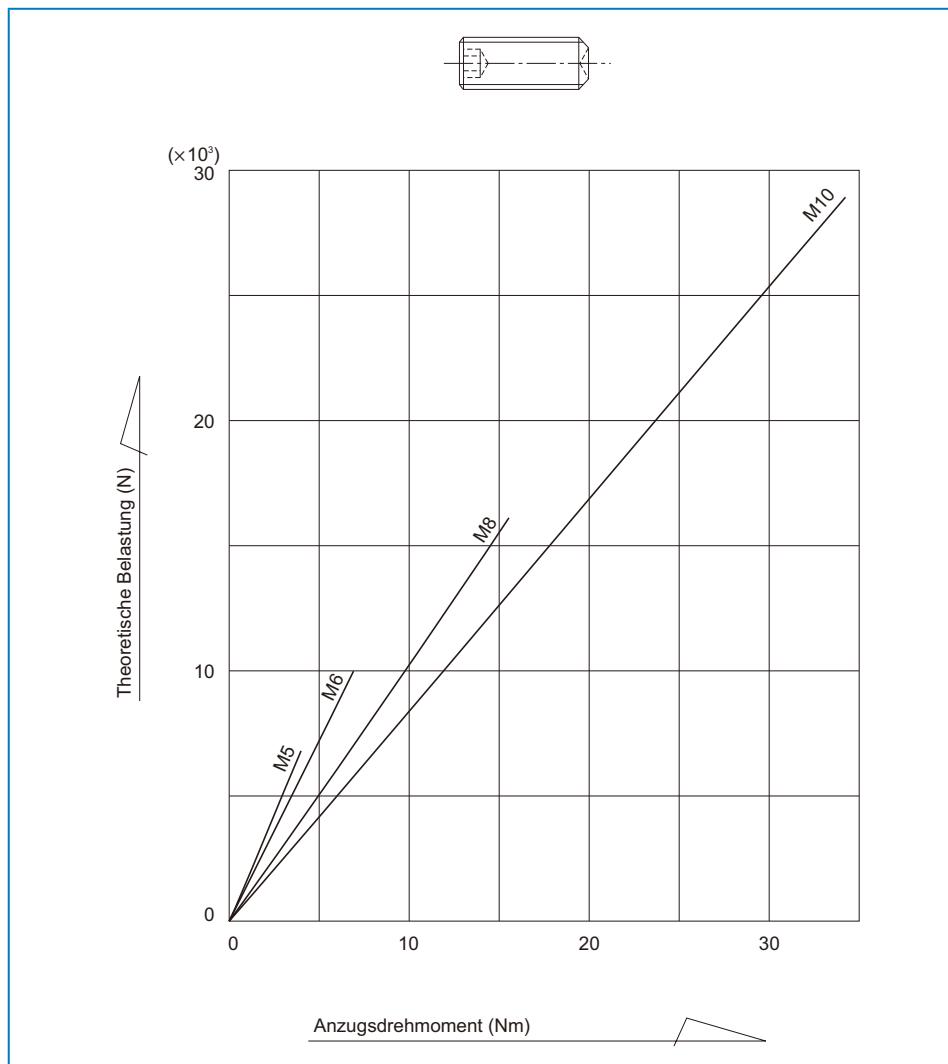
Anzugsdrehmomente und theoretischer Axialdruck für Gewindestifte mit Innensechskant

[M2 bis M5 mit Ringschneide]



Hinweis: Der theoretische Axialdruck kann in Abhängigkeit von der Schmierung und der Oberflächenbeschaffenheit der Einstellschraube bzw. der Bezugsfläche variieren ($\mu = 0,13$).

[M5 bis M10 mit Ringschneide]



Hinweis: Der theoretische Axialdruck kann in Abhängigkeit von der Schmierung und der Oberflächenbeschaffenheit der Einstellschraube bzw. der Bezugsfläche variieren ($\mu = 0,13$).

Maßtoleranzen der Wellen

Einteilung der Abmessungen (mm)		e			f			g		h						js		
Über	bis zu	e6	f5	f6	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js5	js6	js7			
—	3	-14 -20	-6 -10	-6 -12	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25	0 -40	±2	±3	±5			
3	6	-20 -28	-10 -15	-10 -18	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30	0 -48	±2,5	±4	±6			
6	10	-25 -34	-13 -19	-13 -22	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36	0 -58	±3	±4,5	±7,5			
10	14	-32	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0	0	±4	±5,5	±9			
14	18	-43	-24	-27	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43	-70						
18	24	-40	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0	0	±4,5	±6,5	±10,5			
24	30	-53	-29	-33	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52	-84						
30	40	-50	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0	0	±5,5	±8	±12,5			
40	50	-66	-36	-41	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62	-100						
50	65	-60	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0	0	±6,5	±9,5	±15			
65	80	-79	-43	-49	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74	-120						
80	100	-72	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0	0	±7,5	±11	±17,5			
100	120	-94	-51	-58	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87	-140						
120	140	-85 -110	-43 -61	-43 -68	-14 -32	-14 -39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100	0 -160	±9	±12,5	±20			
140	160																	
160	180																	
180	200	-100 -129	-50 -70	-50 -79	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115	0 -185	±10	±14,5	±23			
200	225																	
225	250																	
250	280	-110	-56	-56	-17	-17	0	0	0	0	0	0	±11,5	±16	±26			
280	315	-142	-79	-88	-40	-49	-23	-32	-52	-81	-130	-210						
315	355	-125	-62	-62	-18	-18	0	0	0	0	0	0	±12,5	±18	±28,5			
355	400	-161	-87	-98	-43	-54	-25	-36	-57	-89	-140	-230						
400	450	-135	-68	-68	-20	-20	0	0	0	0	0	0	±13,5	±20	±31,5			
450	500	-175	-95	-108	-47	-60	-27	-40	-63	-97	-155	-250						
500	560	-145	-76	-76	-22	-22	0	0	0	0	0	0	±15	±22	±35			
560	630	-189	-106	-120	-52	-66	-30	-44	-70	-110	-175	-280						
630	710	-160	-80	-80	-24	-24	0	0	0	0	0	0	±17,5	±25	±40			
710	800	-210	-115	-130	-59	-74	-35	-50	-80	-125	-200	-320						
800	900	-170	-86	-86	-26	-26	0	0	0	0	0	0	±20	±28	±45			
900	1000	-226	-126	-142	-66	-82	-40	-56	-90	-140	-230	-360						
1000	1120	-195	-98	-98	-28	-28	0	0	0	0	0	0	±23	±33	±52,5			
1120	1250	-261	-144	-164	-74	-94	-46	-66	-105	-165	-260	-420						
1250	1400	-220	-110	-110	-30	-30	0	0	0	0	0	0	±27	±39	±62,5			
1400	1600	-298	-164	-188	-84	-108	-54	-78	-125	-195	-310	-500						

Einheit: $\mu\text{m}=0,001\text{mm}$

	j		k			m		n		p		Einteilung der Abmessungen (mm)	
	j5	j6	k5	k6	k7	m5	m6	n5	n6	p5	p6	Über	bis zu
	± 2	+4 -2	+4 0	+6 0	+10 0	+6 +2	+8 +2	+8 +4	+10 +4	+10 +6	+12 +6	—	3
	+3 -2	+6 -2	+6 +1	+9 +1	+13 +1	+9 +4	+12 +4	+13 +8	+16 +8	+17 +12	+20 +12	3	6
	+4 -2	+7 -2	+7 +1	+10 +1	+16 +1	+12 +6	+15 +6	+16 +10	+19 +10	+21 +15	+24 +15	6	10
	+5 -3	+8 -3	+9 +1	+12 +1	+19 +1	+15 +7	+18 +7	+20 +12	+23 +12	+26 +18	+29 +18	10 14	14 18
	+5 -4	+9 -4	+11 +2	+15 +2	+23 +2	+17 +8	+21 +8	+24 +15	+28 +15	+31 +22	+35 +22	18 24	24 30
	+6 -5	+11 -5	+13 +2	+18 +2	+27 +2	+20 +9	+25 +9	+28 +17	+33 +17	+37 +26	+42 +26	30 40	40 50
	+6 -7	+12 -7	+15 +2	+21 +2	+32 +2	+24 +11	+30 +11	+33 +20	+39 +20	+45 +32	+51 +32	50 65	65 80
	+6 -9	+13 -9	+18 +3	+25 +3	+38 +3	+28 +13	+35 +13	+38 +23	+45 +23	+52 +37	+59 +37	80 100	100 120
	+7 -11	+14 -11	+21 +3	+28 +3	+43 +3	+33 +15	+40 +15	+45 +27	+52 +27	+61 +43	+68 +43	120 140 160	140 160 180
	+7 -13	+16 -13	+24 +4	+33 +4	+50 +4	+37 +17	+46 +17	+51 +31	+60 +31	+70 +50	+79 +50	180 200 225	200 225 250
	+7 -16	+16 -16	+27 +4	+36 +4	+56 +4	+43 +20	+52 +20	+57 +34	+66 +34	+79 +56	+88 +56	250 280	280 315
	+7 -18	+18 -18	+29 +4	+40 +4	+61 +4	+46 +21	+57 +21	+62 +37	+73 +37	+87 +62	+98 +62	315 355	355 400
	+7 -20	+20 -20	+32 +5	+45 +5	+68 +5	+50 +23	+63 +23	+67 +40	+80 +40	+95 +68	+108 +68	400 450	450 500
	—	—	+30 0	+44 0	+70 0	+56 +26	+70 +26	+74 +44	+88 +44	+108 +78	+122 +78	500 560	560 630
	—	—	+35 0	+50 0	+80 0	+65 +30	+80 +30	+85 +50	+100 +50	+123 +88	+138 +88	630 710	710 800
	—	—	+40 0	+56 0	+90 0	+74 +34	+90 +34	+96 +56	+112 +56	+140 +100	+156 +100	800 900	900 1000
	—	—	+46 0	+66 0	+105 0	+86 +40	+106 +40	+112 +66	+132 +66	+166 +120	+186 +120	1000 1120	1120 1250
	—	—	+54 0	+78 0	+125 0	+102 +48	+126 +48	+132 +78	+156 +78	+194 +140	+218 +140	1250 1400	1400 1600

Maßtoleranzen für Gehäusebohrungen

Einteilung der Abmessungen (mm)		E		F			G		H					
Über	bis zu	E6	E7	F6	F7	F8	G6	G7	H5	H6	H7	H8	H9	H10
—	3	+20 +14	+24 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
3	6	+28 +20	+32 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
6	10	+34 +25	+40 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
10	14	+43 +32	+50 +32	+27 +16	+34 +16	+48 +16	+17 +6	+24 +6	+8 0	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0
14	18													
18	24	+53 +40	+61 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+9 0	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0
24	30													
30	40	+66 +50	+75 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+11 0	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0
40	50													
50	65	+79 +60	+90 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+29 +10	+40 +10	+13 0	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0
65	80													
80	100	+94 +72	+107 +72	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+34 +12	+47 +12	+15 0	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0
100	120													
120	140													
140	160	+110 +85	+125 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0
160	180													
180	200													
200	225	+129 +100	+146 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0
225	250													
250	280	+142 +110	+162 +110	+88 +56	+108 +56	+137 +56	+49 +17	+69 +17	+23 0	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+210 0
280	315													
315	355	+161 +125	+182 +125	+98 +62	+119 +62	+151 +62	+54 +18	+75 +18	+25 0	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0
355	400													
400	450	+175 +135	+198 +135	+108 +68	+131 +68	+165 +68	+60 +20	+83 +20	+27 0	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	+250 0
450	500													
500	560	+189 +145	+215 +145	+120 +76	+146 +76	+186 +76	+66 +22	+92 +22	+30 0	+44 0	+70 0	+110 0	+175 0	+280 0
560	630													
630	710	+210 +160	+240 +160	+130 +80	+160 +80	+205 +80	+74 +24	+104 +24	+35 0	+50 0	+80 0	+125 0	+200 0	+320 0
710	800													
800	900	+226 +170	+260 +170	+142 +86	+176 +86	+226 +86	+82 +26	+116 +26	+40 0	+56 0	+90 0	+140 0	+230 0	+360 0
900	1000													
1000	1120	+261 +195	+300 +195	+164 +98	+203 +98	+263 +98	+94 +28	+133 +28	+46 0	+66 0	+105 0	+165 0	+260 0	+420 0
1120	1250													
1250	1400	+298 +220	+345 +220	+188 +110	+235 +110	+305 +110	+108 +30	+155 +30	+54 0	+78 0	+125 0	+195 0	+310 0	+500 0
1400	1600													

Einheit: $\mu\text{m}=0,001\text{mm}$

Js		J		K		M		N		P		Einteilung der Abmessungen (mm)	
Js6	Js7	J6	J7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	Über	bis zu
±3	±5	+2 -4	+4 -6	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	—	3
±4	±6	+5 -3	+6 -6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	3	6
±4,5	±7,5	+5 -4	+8 -7	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	6	10
±5,5	±9	+6 -5	+10 -8	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	10	14
												14	18
±6,5	±10,5	+8 -5	+12 -9	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	18	24
												24	30
±8	±12,5	+10 -6	+14 -11	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	30	40
												40	50
±9,5	±15	+13 -6	+18 -12	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	50	65
												65	80
±11	±17,5	+16 -6	+22 -13	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	80	100
												100	120
±12,5	±20	+18 -7	+26 -14	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	120	140
												140	160
												160	180
±14,5	±23	+22 -7	+30 -16	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	180	200
												200	225
												225	250
±16	±26	+25 -7	+36 -16	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	250	280
												280	315
±18	±28,5	+29 -7	+39 -18	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	315	355
												355	400
±20	±31,5	+33 -7	+43 -20	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	400	450
												450	500
±22	±35	—	—	—	—	-26 -70	-26 -96	-44 -88	-44 -114	-78 -122	-78 -148	500	560
												560	630
±25	±40	—	—	—	—	-30 -80	-30 -110	-50 -100	-50 -130	-88 -138	-88 -168	630	710
												710	800
±28	±45	—	—	—	—	-34 -90	-34 -124	-56 -112	-56 -146	-100 -156	-100 -190	800	900
												900	1000
±33	±52,5	—	—	—	—	-40 -106	-40 -145	-66 -132	-66 -171	-120 -186	-120 -225	1000	1120
												1120	1250
±39	±62,5	—	—	—	—	-48 -126	-48 -173	-78 -156	-78 -203	-140 -218	-140 -265	1250	1400
												1400	1600

Umrechnungstabelle SI-Einheiten

[Umrechnung in SI-Einheiten]

Größe	Name der Einheit	Symbol	Umrechnungsfaktor zu SI	Name der SI-Einheit	Symbol
Winkel	Grad	°	$\pi/180$	Radiant	rad
	Minute	'	$\pi/10800$		
	Sekunde	''	$\pi/648000$		
Länge	Meter	m	1	Meter	m
	Angström	Å	10^{-10}		
	Röntgen-Einheit	xu	$\approx 1,00208 \times 10^{-13}$		
	Nautische Meile	n mile	1852		
Fläche	Quadratmeter	m ²	1	Quadratmeter	m ²
	Ar	a	10^2		
	Hektar	ha	10^4		
Volumen	Kubikmeter	m ³	1	Kubikmeter	m ³
	Liter	ℓ (L)	10^{-3}		
Masse	Kilogramm	kg	1	Kilogramm	kg
	Tonne	t	10^3		
	Atomare Masseneinheit	u	$\approx 1,66057 \times 10^{-27}$		
Zeit	Sekunde	s	1	Sekunde	S
	Minute	min	60		
	Stunde	h	3600		
	Tag	d	86400		
Geschwindigkeit	Meter pro Sekunde	m/s	1	Meter pro Sekunde	m/s
	Knoten	kn	1852/3600		
Frequenz	Zyklen pro Sekunde	s ⁻¹	1	Hertz	Hz
Rotationsgeschwindigkeit	Umdrehungen pro Minute	U/m	1	Pro Minute	min ⁻¹
Winkelgeschwindigkeit	Radiant pro Minute	rad/s	1	Radiant pro Minute	rad/s
Beschleunigung	Meter pro Sekunde zum Quadrat	m/s ²	1	Meter pro Sekunde zum Quadrat	m/s ²
	G	G	9,80665		
Kraft	Gewicht Kilogramm	kgf	9,80665	Newton	N
	Gewicht Tonne	tf	9806,65		
	Dyn	dyn	10^{-5}		
Drehmoment	Kilogrammmeter	kgf·m	9,80665	Newtonmeter	Nm
Spannung und Druck	Kilogramm pro Quadratmeter	kgf/m ²	9,80665	Pascal	Pa
	Kilogramm pro Quadratcentimeter	kgf/cm ²	$9,80665 \times 10^4$		
	Kilogramm pro Quadratmillimeter	kgf/mm ²	$9,80665 \times 10^6$		
Druck	Wassersäulenmeter	mH ₂ O	9806,65	Pascal	Pa
	Quecksilbersäulenmeter	mmHg	101325/760		
	Torr	Torr	101325/760		
	Atmosphäre	atm	101325		
	Bar	bar	10^5		
Energie	Erg	erg	10^{-7}	Joule	J
	IT-Kalorie	cal _{IT}	4,1868		
	Kilogrammmeter	kgf·m	9,80665		
	Kilowattstunde	kW·h	$3,6 \times 10^6$		
	Metrische Pferdestärkenstunde	PS·h	$\approx 2,64779 \times 10^6$		
	Elektronenvolt	eV	$\approx 1,60219 \times 10^{-19}$		
Leistung	Watt	W	1	Watt	W
	Metrische Pferdestärke	PS	$\approx 735,5$		
	Kilogramm-force-Meter	kgf·m/s	9,80665		

Größe	Name der Einheit	Symbol	Umrechnungs- faktor zu SI	Name der SI-Einheit	Symbol
Viskosität	Poise	P	10^{-1}	Pascalsekunde	Pa·s
	Zentipoise Kilogramm-force-Sekunde pro Quadratmeter	cP kgf·s/m ²	10^{-3} 9,80665		
Kinematische Viskosität	Stokes Zentistokes	St cSt	10^{-1} 10^{-6}	Quadratmeter pro Sekunde	m ² /s
Temperatur	Grad	°C	+273,15	Kelvin	K
Radioaktivität	Curie	Ci	$3,7 \times 10^{10}$	Becquerel	Bq
Dosis	Röntgen	R	$2,58 \times 10^{-4}$	Coulomb pro Kilogramm	C/kg
Energiedosis	Rad	rad	10^{-2}	Gray	Gy
Äquivalentdosis	Rem	rem	10^{-2}	Sievert	Sv
Magnetischer Fluss	Maxwell	Mx	10^{-8}	Weber	Wb
Magnetische Flussdichte	Gamma	γ	10^{-9}	Tesla	T
	Gauss	Gs	10^{-4}		
Magnetische Feldstärke	Oersted	Oe	$10^3/4\pi$	Ampere pro Meter	A/m
Elektrizitätsmenge	Coulomb	C	1	Coulomb	C
Spannung Potenzialunterschied	bolt	V	1	bolt	V
Elektrostatische Kapazität	Farad	F	1	Farad	F
(Elektrischer) Widerstand	Ohm	Ω	1	Ohm	Ω
(Elektrische) Leitfähigkeit	Siemens	S	1	Siemens	S
Induktivität	Henry	H	1	Henry	H
Strom	Ampere	A	1	Ampere	A

[Vergleichstabelle von Einheiten des SI-, CGS- und Gravitations-Systems]

Größe	Länge	Masse	Zeit	Be- schleuni- gung	Kraft	Span- nung	Druck	Energie
Einheiten- system	L	M	T					
SI	m	kg	s	m/s ²	N	Pa	Pa	J
CGS-System	cm	g	s	Gal	dyn	dyn/cm ²	dyn/cm ²	erg
Gravitations- System	m	kgf-s ² /m	s	m/s ²	kgf	kgf/m ²	kgf/m ²	kgf-cm

Größe	Leistung	Temperatur	Viskosität	Kinema- tische Viskosität	Magneti- scher Fluss	Magne- tische Flussdichte	Magneti- sche Feld stärke
Einheiten- system							
SI	W	K	Pas	m ² /s	Wb	T	A/m
CGS-System	erg/s	°C	P	St	Mx	Gs	Oe
Gravitations- system	kgf-m/s	°C	kgfs/m ²	m ² /s	—	—	—

[Präfixe der SI-Einheiten]

Zehner- potenz	Präfix		Zehner- potenz	Präfix	
	Name	Symbol		Name	Symbol
10 ¹⁸	Exa	E	10 ⁻¹	Dezi	d
10 ¹⁵	Peta	P	10 ⁻²	Zenti	c
10 ¹²	Tera	T	10 ⁻³	Milli	m
10 ⁹	Giga	G	10 ⁻⁶	Mikro	μ
10 ⁶	Mega	M	10 ⁻⁹	Nano	n
10 ³	Kilo	k	10 ⁻¹²	Piko	p
10 ²	Hekto	h	10 ⁻¹⁵	Femto	f
10	Deka	da	10 ⁻¹⁸	Atto	a

[Härte-Umrechnungstabelle]

Rockwell	Vickers härte	Brinellhärte HB		Rockwellhärte		Shore härte
C-Skalen-Härte HRC (Last: 1471 N)	Härte HV	Standardkugel	Hartmetall- kugel	HRA A-Skale Last: 588,4N Diamantkegel	HRB B-Skale Last: 980,7N Kugel mit Durchmes- ser von 1/16 Zoll	Härte HS
68	940	—	—	85,6	—	97
67	900	—	—	85,0	—	95
66	865	—	—	84,5	—	92
65	832	—	739	83,9	—	91
64	800	—	722	83,4	—	88
63	772	—	705	82,8	—	87
62	746	—	688	82,3	—	85
61	720	—	670	81,8	—	83
60	697	—	654	81,2	—	81
59	674	—	634	80,7	—	80
58	653	—	615	80,1	—	78
57	633	—	595	79,6	—	76
56	613	—	577	79,0	—	75
55	595	—	560	78,5	—	74
54	577	—	543	78,0	—	72
53	560	—	525	77,4	—	71

Rockwell	Vickers härte	Brinellhärte HB		Rockwellhärte		Shore härte
C-Skalen-Härte HRC (Last: 1471 N)	Härte HV	Standardkugel	Hartmetall- kugel	HRA A-Skale Last: 588,4N Diamantkegel	HRB B-Skale Last: 980,7N Kugel mit Durchmes- ser von 1/16 Zoll	Härte HS
52	544	500	512	76,8	—	69
51	528	487	496	76,3	—	68
50	513	475	481	75,9	—	67
49	498	464	469	75,2	—	66
48	484	451	455	74,7	—	64
47	471	442	443	74,1	—	63
46	458	432	432	73,6	—	62
45	446	421	421	73,1	—	60
44	434	409	409	72,5	—	58
43	423	400	400	72,0	—	57
42	412	390	390	71,5	—	56
41	402	381	381	70,9	—	55
40	392	371	371	70,4	—	54
39	382	362	362	69,9	—	52
38	372	353	353	69,4	—	51
37	363	344	344	68,9	—	50
36	354	336	336	68,4	(109,0)	49
35	345	327	327	67,9	(108,5)	48
34	336	319	319	67,4	(108,0)	47
33	327	311	311	66,8	(107,5)	46
32	318	301	301	66,3	(107,0)	44
31	310	294	294	65,8	(106,0)	43
30	302	286	286	65,3	(105,5)	42
29	294	279	279	64,7	(104,5)	41
28	286	271	271	64,3	(104,0)	41
27	279	264	264	63,8	(103,0)	40
26	272	258	258	63,3	(102,5)	38
25	266	253	253	62,8	(101,5)	38
24	260	247	247	62,4	(101,0)	37
23	254	243	243	62,0	100,0	36
22	248	237	237	61,5	99,0	35
21	243	231	231	61,0	98,5	35
20	238	226	226	60,5	97,8	34
(18)	230	219	219	—	96,7	33
(16)	222	212	212	—	95,5	32
(14)	213	203	203	—	93,9	31
(12)	204	194	194	—	92,3	29
(10)	196	187	187	—	90,7	28
(8)	188	179	179	—	89,5	27
(6)	180	171	171	—	87,1	26
(4)	173	165	165	—	85,5	25
(2)	166	158	158	—	83,5	24
(0)	160	152	152	—	81,7	24