

Bolzen mit Kopf Maße nach ISO

DIN 1444

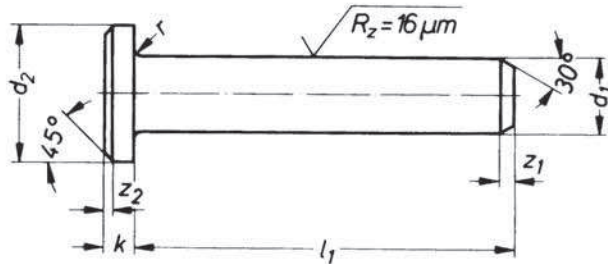
Clevis pins with head

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen internationalen Norm ISO 2341-1972, siehe Erläuterungen.

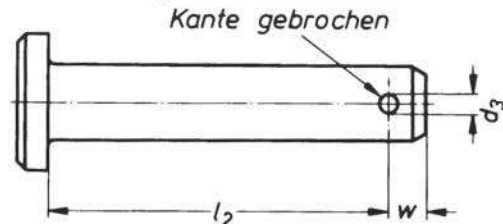
Maße in mm

1. Maße und Bezeichnung

Form A ohne Splintloch



Form B mit Splintloch



Übrige Maße wie Form A

Bezeichnung eines Bolzens Form A, von Durchmesser $d_1 = 10$ mm, mit Toleranzfeld h11 und Länge $l_1 = 50$ mm, aus 9SMnPb28K (St):

Bolzen A 10 h 11 x 50 DIN 1444 — St

Tabelle 1.

d_1	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
d_2 h14	5	6	8	10	14	18	20	22	25	28	30	33	36
d_3 H13	0,8	1	1,2	1,6	2	3,2	3,2	4	4	5	5	5	6,3
k js14	1	1	1,6	2	3	4	4	4	4,5	5	5	5,5	6
r	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1
w	1,6	2,2	2,9	3,2	3,5	4,5	5,5	6	6	7	8	8	9
z_1 max.	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
z_2 ≈	0,5	0,5	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	2	2	2
l_1 js15	Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg/1000 Stück ≈												
6	0,47												
8	0,58	0,99											
10	0,69	1,19	2,03										
12	0,80	1,39	2,44	3,50									
14	0,91	1,59	2,75	3,94									
16	1,02	1,79	3,06	4,38	9,60								
(18)	1,13	1,99	3,37	4,85	10,4								
20	1,24	2,19	3,68	5,29	11,2	19,5							
(22)	1,35	2,39	3,99	5,73	12,0	20,7							
25	1,51	2,69	4,45	6,40	13,2	22,6	31,0						
(28)	1,67	2,98	4,91	7,07	14,4	24,4	33,7						
30	1,78	3,18	5,22	7,51	15,2	25,6	35,5	47,0					
35		3,67	5,96	8,62	17,2	28,7	39,9	53,0	70,0				
40		4,16	6,70	9,73	19,2	31,8	44,3	59,0	78,0	100	120		
45			7,44	10,8	21,2	34,9	48,8	65,0	86,0	110	132	165	
50			8,18	11,9	23,2	38,0	53,2	71,0	94,0	120	145	180	215
55				13,0	25,2	41,9	57,7	76,0	102	130	157	195	233
60				14,1	27,2	45,8	62,1	82,0	110	140	170	210	251
65					29,2	49,7	66,5	88,0	118	150	182	225	269
70					31,2	53,6	70,9	94,0	126	160	195	240	287
75					33,2	57,5	75,4	100	134	170	207	255	305
80					35,2	60,6	79,8	106	142	180	220	270	323
85						63,7	84,2	112	150	190	232	285	341
90						66,8	88,6	118	158	200	245	300	360
(95)						69,9	93,0	124	166	210	257	315	378
100						73,0	97,5	130	174	220	270	330	396

Fortsetzung der Tabelle 1 auf Seite 2

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

Fachnormenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im Deutschen Normenausschuß (DNA)



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 1. (Fortsetzung)

d_1	27	30	33	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100
d_2 h14	40	44	47	50	55	60	66	72	78	90	100	110	120
d_3 H13	6,3	8	8	8	8	10	10	10	10	13	13	13	13
k js14	6	8	8	8	8	9	9	11	12	13	13	13	13
r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
w	9	10	10	10	10	12	12	14	14	16	16	16	16
z_1 max.	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
$z_2 \approx$	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
l_1 js15	Gewicht (7,85 kg/dm ³) kg/1000 Stück $\approx$												
50	275												
55	300												
60	325	410											
65	350	438	530										
70	375	466	566	660									
75	400	494	600	700									
80	425	522	633	740	910								
85	450	550	666	780	960								
90	475	578	700	820	1010	1300							
(95)	500	606	733	860	1060	1360							
100	525	634	766	900	1110	1420	1720						
(105)	550	662	800	940	1160	1490	1800						
110	575	690	833	980	1200	1550	1880	2300					
(115)	600	718	866	1020	1250	1610	1960	2390					
120	625	746	900	1060	1300	1670	2040	2480	3000				
(125)	650	775	933	1100	1350	1740	2120	2570	3110				
130	675	804	966	1140	1400	1800	2200	2660	3220				
140	725	860	1030	1220	1500	1920	2350	2850	3440	4800			
150	775	916	1100	1300	1600	2050	2500	3040	3660	5100			
160	825	974	1160	1380	1700	2170	2650	3230	3880	5400	7000		
170	875	1030	1230	1460	1800	2300	2800	3420	4100	5700	7400		
180	925	1090	1300	1540	1900	2420	2950	3610	4320	6000	7800	9 800	
190	975	1140	1360	1620	2000	2550	3100	3800	4540	6300	8200	10 300	
200	1030	1200	1430	1700	2100	2670	3250	4000	4760	6600	8600	10 800	13 500

Längen über 200 mm sind von 20 mm zu 20 mm zu stufen.

Eingeklammerte Längen und Zwischenlängen sind möglichst zu vermeiden.

Die handelsüblichen Längen l_1 liegen etwa zwischen $2 d_1$ und $10 d_1$ (siehe Gewichtsangaben).

2. Werkstoff

St = 9SMnPb28K (nach DIN 1651) oder Cq35 (nach DIN 1654) nach Wahl des Herstellers

Andere Werkstoffe nach Vereinbarung

3. Ausführung

Das gewünschte Toleranzfeld für den Bolzendurchmesser d_1 ist in der Bezeichnung anzugeben. Empfohlen werden die Toleranzfelder a11, c11, f8 oder h11.

Für Maße ohne Toleranzangabe gelten die zulässigen Abweichungen mittel nach DIN 7168.

Bei Bolzen Form B mit Splintloch ergibt sich die Gesamtlänge l_1 aus dem aus der Klemmlänge errechneten Maß l_2 plus w . Das so errechnete Kleinstmaß l_1 ist möglichst auf die nächstgrößere Länge l_1 nach der Tabelle aufzurunden. Sollte sich hierdurch eine konstruktiv nicht vertretbare zu große Klemmlänge ergeben, so wird empfohlen, den erforderlichen Splintlochabstand l_2 in der Bezeichnung anzugeben, z. B.:

Bolzen B 10 h 11 × 100 × 94 DIN 1444 – St

In diesem Fall vergrößert sich der Splintlochabstand w von 4,5 auf 6 mm. Geringere Splintlochabstände w als die nach Tabelle 1 sollten möglichst vermieden werden.

Der Lochdurchmesser d_3 ist der Nenndurchmesser des zugehörigen Splintes nach DIN 94. Für Schienenfahrzeuge und in Fällen, wo Bolzen stoßartigen Wechselbelastungen ausgesetzt sind, wird empfohlen, den nächstgrößeren Splint den Bolzendurchmessern zuzuordnen. Die Bezeichnung lautet dann z. B.:

Bolzen B 12 h 11 × 60 × 4 DIN 1444 – St