

Bolzen mit Kopf
(ISO 2341 : 1986)
Deutsche Fassung EN 22 341 : 1992

DIN
EN 22 341

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **ISO 2341**

Clevis pins with head (ISO 2341 : 1986); German version EN 22 341 : 1992
Axes d'articulation avec tête (ISO 2341 : 1986); Version allemande EN 22 341 : 1992

Ersatz für DIN 1444/03.74

Die Europäische Norm EN 22 341 : 1992 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Der Anlaß für die Veröffentlichung dieser Norm war der Beschluß des CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente“, die ISO-Normen über Bolzen und Scheiben für Bolzen unverändert als Europäische Normen zu übernehmen. Mit der Veröffentlichung der entsprechenden DIN-EN-Normen mußten die bisherigen DIN-Normen zurückgezogen werden, siehe nachfolgende Übersicht.

EN-Norm	übernommen als DIN-EN-Norm	Titel	bisherige DIN-Norm
22 340	22 340	Bolzen ohne Kopf (ISO) 2340 : 1986)	1443
22 341	22 341	Bolzen mit Kopf (ISO 2341 : 1986)	1444
28 738	28 738	Scheiben für Bolzen; Produktklasse A, (ISO 8738 : 1986)	1440

Im Abschnitt „Änderungen“ im nationalen Teil dieser Norm wird auf Unterschiede zwischen der Norm DIN EN 22 341 und der bisherigen Norm DIN 1444 hingewiesen.

Die in der Europäischen Norm fehlenden Gewichte sind dieser Norm als informativer nationaler Anhang NA angefügt. Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1234 siehe DIN 94
ISO 2081 siehe DIN 50 961
ISO 3269 siehe DIN ISO 3269*)

Sachmerkmal-Leiste

Für Bolzen nach dieser Norm gilt Sachmerkmal-Leiste DIN 4000-9-1.

*) Z. Z. Entwurf

Fortsetzung Seite 2
und 5 Seiten EN-Norm

Normenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Zitierte Normen

— in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2

— in nationalen Zusätzen:

DIN 94 Splinte

DIN 4000 Teil 9 Sachmerkmal-Leisten für Bolzen, Stifte, Niete, Splinte, Paßfedern, Keile und Scheibenfedern

DIN 50 961 Galvanische Überzüge; Zink- und Cadmiumüberzüge auf Eisenwerkstoffen; Chromatierung der Zink- und Cadmiumüberzüge

DIN ISO 3269 *) Mechanische Verbindungselemente; Annahmeprüfung; Identisch mit ISO 3269 : 1988

Frühere Ausgaben

DIN 1444: 03.74

Änderungen

Gegenüber DIN 1444/03.74 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Teilweise andere Nennlängen festgelegt.
- b) Die Längentoleranzen wurden geändert.
- c) Die Angabe der Oberflächenrauheit wurde auf R_a umgestellt.
- d) Für den Werkstoff Stahl wurde ein Härtebereich festgelegt.
- e) Die Bezeichnung wurde geändert.
- f) Die Gewichte wurden im Anhang aufgenommen.

Internationale Patentklassifikation

F 16 B 21/12

*) Z. Z. Entwurf

DK 621.882.6

Deskriptoren: Verbindungselement, Bolzen, Anforderung, Abmessung, Bezeichnung

Deutsche Fassung

**Bolzen mit Kopf
(ISO 2341 : 1986)**

Clevis pins with head
(ISO 2341 : 1986)

Axes d'articulation avec tête
(ISO 2341 : 1986)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1992-07-17 angenommen und ist dieselbe wie die obengenannte ISO-Norm.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

**EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation**

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Vorwort

1992 hat das CEN Technische Komitee CEN/TC 185 „Mechanische Verbindungselemente mit und ohne Gewinde und Zubehör“, mit dessen Sekretariat DIN betraut ist, beschlossen, die Internationale Norm

ISO 2341 : 1986 „Bolzen mit Kopf“

zur formellen Abstimmung vorzulegen.

Das Ergebnis war positiv.

In den zur Übernahme dieser Europäischen Norm verpflichteten Ländern muß eine mit dieser Europäischen Norm identische nationale Norm bis spätestens 1993-01-31 veröffentlicht werden, und die entgegenstehenden nationalen Normen sind bis spätestens 1993-01-31 zurückzuziehen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung, sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 2341 : 1986 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Änderung angenommen.

1 Anwendungsbereich

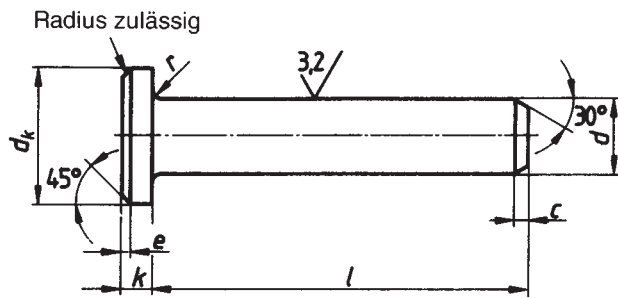
Diese Internationale Norm beschreibt die Eigenschaften von Bolzen mit Kopf mit metrischen Abmessungen und Nenndurchmessern d von 3 bis einschließlich 100 mm.

2 Verweisungen auf andere Normen

ISO 1234	Splinte; Metrische Reihe
ISO 2081	Metallische Überzüge; Galvanische Zinküberzüge auf Eisen oder Stahl
ISO 3269	Verbindungselemente; Annahmeprüfung
ISO 4520	Chromatieren von galvanischen Zink- und Cadmiumüberzügen

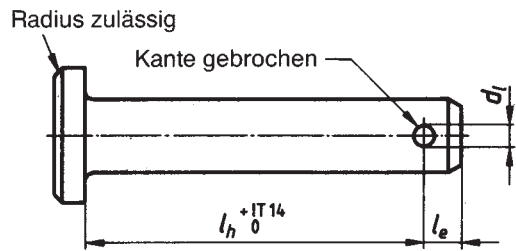
3 Maße

Form A ohne Splintloch



Anmerkung: Für Schienenfahrzeuge und in Fällen, wo die Splinte wechselnden Scherkräften ausgesetzt sind, wird empfohlen, den nächstgrößeren Splint und den dafür festgelegten Lochdurchmesser zu wählen.

Form B mit Splintloch



Anmerkung 1: Übrige Maße, Winkel und Rauheitswerte siehe Form A.

Anmerkung 2: In Fällen, in denen ein Abstand l_h erforderlich ist, der nicht mit $l - 2 l_e$ übereinstimmt, soll dieser Abstand in der Bezeichnung angegeben werden (siehe Abschnitt 5), jedoch dürfen die Werte für l_e keinesfalls kleiner sein als die in der Tabelle angegebenen Werte.

Maße in mm

d	h11 ¹⁾	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100
d_k	h14	5	6	8	10	14	18	20	22	25	28	30	33	36	40	44	47	50	55	60	66	72	78	90	100	110	120
d_l	H13 ²⁾	0,8	1	1,2	1,6	2	3,2	3,2	4	4	5	5	5	6,3	6,3	8	8	8	8	10	10	10	10	13	13	13	13
c	max.	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
e	=	0,5	0,5	1	1	1	1	1,6	1,6	1,6	1,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
k	js14	1	1	1,6	2	3	4	4	4	4,5	5	5	5,5	6	6	8	8	8	8	9	9	11	12	13	13	13	13
l_e	min.	1,6	2,2	2,9	3,2	3,5	4,5	5,5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	12	12	14	14	16	16	16	16
r		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Nennmaß	f^3																													
	min.	max.																												
6	5,75	6,25																												
8	7,75	8,25																												
10	9,75	10,25																												
12	11,5	12,5																												
14	13,5	14,5																												
16	15,5	16,5																												
18	17,5	18,5																												
20	19,5	20,5																												
22	21,5	22,5																												
24	23,5	24,5																												
26	25,5	26,5																												
28	27,5	28,5																												
30	29,5	30,5																												
32	31,5	32,5																												
35	34,5	35,5																												
40	39,5	40,5																												
45	44,5	45,5																												
50	49,5	50,5																												
55	54,25	55,75																												
60	59,25	60,75																												
65	64,25	65,75																												
70	69,25	70,75																												
75	74,25	75,75																												
80	79,25	80,75																												
85	84,25	85,75																												
90	89,25	90,75																												
95	94,25	95,75																												
100	99,25	100,75																												
120	119,25	120,75																												
140	139,25	140,75																												
160	159,25	160,75																												
180	179,25	180,75																												
200	199,25	200,75																												

1) Andere Toleranzen, z. B. a11, c11, f8, nach Vereinbarung.
 2) Lochdurchmesser d_l = Nenndurchmesser des Splintes (siehe ISO 1234).
 3) Längen über 200 mm sind von 20 mm zu 20 mm zu stufen.

4 Technische Lieferbedingungen

Werkstoff	St = Automatenstahl Härte 125 bis 245 HV Andere Werkstoffe nach Vereinbarung
Oberflächen- beschaffenheit	Wie hergestellt, d. h. falls nichts anderes zwischen Lieferer und Besteller vereinbart ist, sind die Bolzen schwarz, behandelt mit einem gegen Rost schützenden Schmiermittel, zu liefern.
	Bevorzugte Behandlungen sind Brünieren, Phosphatieren oder Verzinken einschließlich Chromatieren (siehe ISO 2081 und ISO 4520). Andere Überzüge nach Vereinbarung. Alle Toleranzen gelten vor Aufbringen der Beschichtung.
Äußere Beschaffenheit	Die Bolzen müssen eine gleichmäßige Qualität aufweisen und frei von Unregelmäßigkeiten oder schädlichen Fehlern sein. Die Bolzen müssen gratfrei sein.
Annahmeprüfung	Für die Annahmeprüfung gilt ISO 3269.

5 Bezeichnung

Beispiel für die Bezeichnung eines Bolzens aus Stahl, Form B, mit Nenndurchmesser $d = 20$ mm und Nennlänge $l = 100$ mm:

Bolzen ISO 2341 — B — 20 × 100 — St

Beispiel für den gleichen Bolzen mit Splintlochdurchmesser 6,3 mm:

Bolzen ISO 2341 — B — 20 × 100 × 6,3 — St

Beispiel für den gleichen Bolzen mit Abstand $l_h = 80$ mm:

Bolzen ISO 2341 — B — 20 × 100 × 6,3 × 80 — St

Beispiel für den gleichen Bolzen mit genormtem Splintloch:

Bolzen ISO 2341 — B — 20 × 100 × 80 — St

Nationaler Anhang NA (informativ)

Gewichte

Die nachfolgend aufgeführten Gewichte sind Anhaltswerte.

<i>d</i>	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	33	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	
<i>l</i> Nennlänge	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																					
24	1,46	2,59	4,30	6,17	12,8	21,9	30,1																				
26	1,57	2,79	4,61	6,61	13,6	23,1	31,9																				
28	1,67	2,98	4,91	7,07	14,4	24,4	33,7	44,6																			
30	1,78	3,18	5,22	7,51	15,2	25,6	35,5	47,0																			
32		3,38	5,53	7,95	16,0	26,8	37,3	49,4	66,8																		
35		3,67	5,96	8,62	17,2	28,7	39,9	53,0	70,0	90,0																	
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	300													
60				14,1	27,2	45,8	62,1	82,0	110	140	170	210	251	325	410												
65					29,2	49,7	66,5	88,0	118	150	182	225	269	350	438	530											
70					31,2	53,6	70,9	94,0	126	160	195	240	287	375	466	566	660										
75					33,2	57,5	75,4	100	134	170	207	255	305	400	494	600	700										
80					35,2	60,6	79,8	106	142	180	220	270	323	425	522	633	740	910									
85						63,7	84,2	112	150	190	232	285	341	450	550	666	780	960									
90						66,8	88,6	118	158	200	245	300	360	475	578	700	820	1010	1300								
95						69,9	93,0	124	166	210	257	315	378	500	606	733	860	1060	1360								
100						73,0	97,5	130	174	220	270	330	396	525	634	766	900	1110	1420	1720							
120							116	154	206	260	322	390	468	625	746	900	1060	1300	1670	2040	2480	3000					
140								178	238	300	374	450	540	725	860	1030	1220	1500	1920	2350	2850	3440	4800				
160									270	340	426	510	612	825	974	1160	1380	1700	2170	2650	3230	3880	5400	7000			
180										380	478	570	684	925	1090	1300	1540	1900	2420	2950	3610	4320	6000	7800	9800		
200											530	630	756	1030	1200	1430	1700	2100	2670	3250	4000	4760	6600	8600	10800	13500	