



## Splinte

**DIN**  
**94**

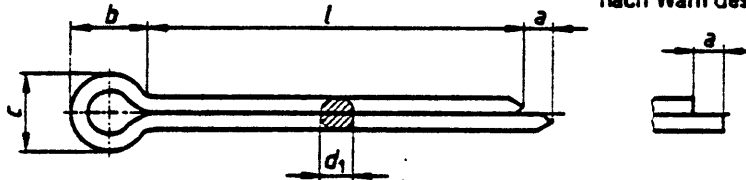
Split pins

Ersatz für Ausgabe 10.72

Zusammenhang mit der von der International Organization for Standardization (ISO) herausgegebenen Internationalen Norm ISO 1234-1976, siehe Erläuterungen.

## 1 Maße, Bezeichnung

Maße in mm

Form der Splintenden  
nach Wahl des Herstellers

Bezeichnung eines Splintes von Nenndurchmesser  $d_1 = 5$  mm und Länge  $l = 50$  mm; aus Stahl (St):

Splint DIN 94 – 5 x 50 – St

Tabelle 1.

	Nennmaß		0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3,2
	$d_1$ <sup>1)</sup>	max.	min.	0,5	0,7	0,9	1	1,4	1,8	2,3
a	max.	min.	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2
	max.	min.	0,8	0,8	0,8	1,25	1,25	1,25	1,25	1,6
b	≈		2	2,4	3	3	3,2	4	5	6,4
	min.	max.	0,9	1,2	1,6	1,7	2,4	3,2	4	5,1
c	min.	max.	1	1,4	1,8	2	2,8	3,6	4,6	5,8
	Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg je 1000 Stück ≈									
Nennlänge	min.	max.								
	4	3,4	4,6							
5	4,4	5,6								
6	5,4	6,6								
8	7,25	8,75								
10	9,25	10,75								
12	11,1	12,9								
14	13,1	14,9								
16	15,1	16,9								
18	17,1	18,9								
20	19	21								
22	21	23								
25	24	26								
28	27	29								
32	30,75	33,25								
36	34,75	37,25								
40	38,75	41,25								
45	43,75	46,25								
50	48,75	51,25								
56	54,5	57,5								
63	61,5	64,5								
71	69,5	72,5								
80	78,5	81,5								

Die Splinte werden üblicherweise in den durch Gewichtsangabe gekennzeichneten Größen hergestellt.

<sup>1)</sup> Der Nenndurchmesser des Splintes ist zugleich der Nenndurchmesser des zugehörigen Splintloches. Für dieses Splintloch wird bis Nenndurchmesser  $d_1 = 1,2$  mm das Toleranzfeld H13 und ab Nenndurchmesser  $d_1 = 1,6$  mm das Toleranzfeld H14 empfohlen.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

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

Bearbeitet:

Gesehen:

10.11

Tabelle 1. (Fortsetzung)

		Nennmaß		4	5	6,3	8	10	13	16	20
		max.	min.								
$d_1$ 1)		max.		3,7	4,6	5,9	7,5	9,5	12,4	15,4	19,3
		min.		3,5	4,4	5,7	7,3	9,3	12,1	15,1	19
$a$		max.		4	4	4	4	6,3	6,3	6,3	6,3
		min.		2	2	2	2	3,2	3,2	3,2	3,2
$b$		$\approx$		8	10	12,6	16	20	26	32	40
$c$		min.		6,5	8	10,3	13,1	16,6	21,7	27	33,8
		max.		7,4	9,2	11,8	15	19	24,8	30,8	38,6
$l$			Gewicht (7,85 kg/dm <sup>3</sup> ) kg je 1000 Stück $\approx$								
Nennlänge	min.	max.									
20	19	21	2,16	3,49							
22	21	23	2,28	3,74							
25	24	26	2,52	4							
28	27	29	2,76	4,49	8,04						
32	30,75	33,25	3,07	5	8,9						
36	34,75	37,25	3,39	5,49	9,76	15,9					
40	38,75	41,25	3,71	6	10,6	17,2					
45	43,75	46,25	4,11	6,61	11,7	18,9					
50	48,75	51,25	4,51	7,24	12,8	20,6					
56	54,5	57,5	5	8	14	22,6	38	69,5			
63	61,5	64,5	5,55	8,67	15,6	25	41,8	76			
71	69,5	72,5	6,2	9,86	17,3	27,7	46,2	83,4			
80	78,5	81,5	6,91	11	19,2	30,7	51,2	91,8			
90	88,25	91,75	7,71	12,2	21,3	34,1	56,7	101			
100	98,25	101,75	8,51	13,5	23,5	37,5	62,2	111	171		
112	110,25	113,75	9,46	15	26,1	41,5	66	122	188		
125	123	127	10,5	16,6	28,9	45,9	75,9	134	206		
140	138	142			32,1	51	84,2	148	228		
160	158	162							256		
180	178	182							285		
200	197,7	202,3							314		
224	221,7	226,3							349		
250	247,7	252,3							385		
280	277,4	282,6									

1) Siehe Seite 1

## 2 Werkstoff

St = Stahl

CuZn = Kupfer-Zink-Legierung

Cu = Kupfer

Al = Aluminiumlegierung

Andere Werkstoffe nach Vereinbarung

## 3 Ausführung

Die Oberfläche muß glatt und frei von Zunder und Grat sein.

Die Zähigkeit muß dem Biegeversuch nach Abschnitt 6.2.1 entsprechen.

Die Augen müssen eine möglichst runde Form haben und ohne scharfe Einkerbungen zu den Schenkeln übergehen. Die aufeinanderliegenden Schenkel müssen einen kreisrunden Querschnitt aufweisen.

## 4 Oberflächenschutz

Wird Oberflächenschutz gewünscht, so gilt

- a) für galvanischen Oberflächenschutz DIN 267 Teil 9
- b) für Phosphat-Überzüge DIN 50 942
- c) anderer Oberflächenschutz nach Vereinbarung

## 5 Anforderungen

Für allgemeine Anforderungen gilt DIN 267 Teil 1

## 6 Annahmeprüfung

### 6.1 Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung

Für die Prüfung auf Maßhaltigkeit und Ausführung gelten die Festlegungen von DIN 267 Teil 5 (z. Z. Entwurf) sinngemäß. Für Haupt- und Nebenmerkmale gilt Tabelle 2; für die annehmbare Qualitätsgrenzlage gilt Tabelle 3.

Tabelle 2. Haupt- und Nebenmerkmale

Hauptmerkmal	Nebenmerkmal
Durchmesser $d_1$	Augenmaße $b$ und $c$ Länge $l$

Tabelle 3. AQL-Werte

Merkmal	Annehmbare Qualitätsgrenzlage AQL	
	für Prüfung auf Fehler	für Prüfung auf fehlerhafte Stücke
Hauptmerkmal	1,5	1,5
Nebenmerkmal	2,5	4

### 6.2 Prüfung der mechanischen Eigenschaften

Für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften und Werkstoffe gelten die Festlegungen von DIN 267 Teil 5 (z. Z. Entwurf) wobei der nachfolgende Biegeversuch entscheidend für die Beurteilung der mechanischen Eigenschaften ist. Werden fehlerhafte Stücke festgestellt, so sind für jede nicht genügende Probe zwei Ersatzproben zu entnehmen, die beide genügen müssen. Andernfalls kann das zugehörige Los zurückgewiesen werden.

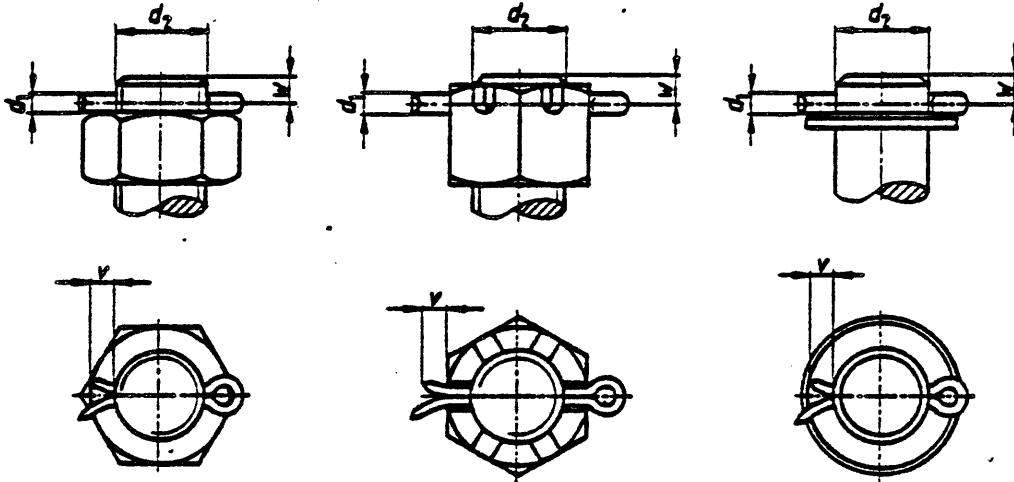
#### 6.2.1 Biegeversuch

Der zu prüfende Splint wird mit seinem Auge etwa bis zur halben Länge  $l$  eingespannt.

Splinte bis Nenndurchmesser  $d_1 = 5$  mm dürfen nach dreimaligem Umbiegen eines Schenkels um  $90^\circ$  keine Anrisse an der Biegestelle zeigen.

Splinte über Nenndurchmesser  $d_1 = 5$  mm müssen den gleichen Versuch nach zweimaligem Umbiegen aushalten.

## 7 Anwendung



v Überstand des kurzen Schenkels

Tabelle 4.

Nenn Durchmesser $d_1$		0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	13	16	20	
Für Durchmesserbereich $d_2$	Schrauben 2)	über	—	2,5	3,5	4,5	5,5	7	9	11	14	20	27	39	56	80	120	170
		bis	2,5	3,5	4,5	5,5	7	9	11	14	20	27	39	56	80	120	170	—
	Bolzen 3)	über	—	2	3	4	5	6	8	9	12	17	23	29	44	69	110	160
		bis	2	3	4	5	6	8	9	12	17	23	29	44	69	110	160	—
v		min.	3	3	4	5	5	6	6	8	8	10	12	14	16	20	25	32

2) Für die Zuordnung bei Schrauben gilt der Gewinde-Außendurchmesser bzw. der Durchmesser des Splintzapfens.  
 3) Für Schienenfahrzeuge und in Fällen, wo Bolzen stoßartigen Wechselbelastungen ausgesetzt sind, wird empfohlen, den nächst größeren Splint den Bolzendurchmessern zuzuordnen.

Die Splintlochabstände  $w$  richten sich nach den jeweiligen Gegebenheiten und der Form des Schrauben- bzw. Bolzendes. Sie sind daher in den einzelnen Maßnormen angegeben. Für Schrauben mit Kronenmuttern gilt z. B. DIN 962 (bisher Maß  $l - f$ , vorgesehen als Maß  $l_b$  in DIN 962, z. Z. Entwurf).

## Zitierte Normen

- DIN 267 Teil 1 Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Allgemeine Anforderungen  
 DIN 267 Teil 5 (z. Z. Entwurf) Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Annahmepfung  
 DIN 267 Teil 9 Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen, Teile mit galvanischen Überzügen  
 DIN 962 (z. Z. Entwurf) Schrauben und Muttern, Bezeichnungsangaben, Formen und Ausführungen  
 DIN 50 942 Phosphatieren von Metallen; Verfahrensgrundsätze, Kurzzeichen und Prüfverfahren  
 ISO 1234 – 1976 Split pins – Splinte

## Frühere Ausgaben

DIN 92: 03.23, 10.36; DIN 94: 06.22, 05.24, 10.25, 10.36, 08.39, 10.72

## Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Oktober 1972 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Maß  $a$  min. (Abstand der Splintenden) und Gewichte handelsüblicher Splintgrößen aufgenommen. Maßeintragung für den Splintüberstand  $v$  berichtigt und auf den kurzen Schenkel bezogen. Inhalt der Norm redaktionell überarbeitet.