

Luft- und Raumfahrt  
**Splinte aus Stahl EN 2573**  
 Deutsche Fassung EN 2367 : 1989

**DIN**  
**EN 2367**

Aerospace; Split pins in steel EN 2573; German version EN 2367 : 1989

Aéronautique et espace; Goupilles fendues en acier EN 2573; Version allemande EN 2367 : 1989

Die Europäische Norm EN 2367 : 1989 hat den Status einer Deutschen Norm

#### Nationales Vorwort

Das Europäische Komitee für Normung (CEN) hat die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) für zuständig erklärt, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten.

Die vorliegende Norm wurde von der AECMA-Kommission C 3 "Mechanik" unter Mitwirkung des Unterausschusses 3.1.1.1 "Verbindungssteile" der Normenstelle Luftfahrt erarbeitet.

Sie fand die Zustimmung des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung und des Luftfahrt-Bundesamtes.

Diese Norm soll bei Neukonstruktionen für die Norm LN 94 zur Anwendung kommen.

Zu Abschnitt 2:

Für EN 2424 UND EN 2573 wurde noch keine CEN-Schlußabstimmung durchgeführt. Sie liegen jedoch bereits als AECMA-Normen \*) vor.

Es ist vorgesehen, entsprechend den gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln, diese Normen nach der CEN-Schlußabstimmung als DIN EN Normen zu veröffentlichen.

Die Passivierung EN 2516 entspricht der Oberflächenbehandlung 1200 und 1201 LN 9368 Teil 3.

#### Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2

- in nationalen Zusätzen:

LN 94 Luft- und Raumfahrt; Splinte aus nichtrostendem Stahl

LN 9368 Teil 3 Luft- und Raumfahrt; Bezeichnung der Oberflächenbehandlungen, Kenn-Nummern für chemische Behandlungsverfahren

#### Internationale Patentklassifikation

B 64  
 F 16 B 19/00

\*) Zu beziehen durch:

AEMCA, 88 Boulevard Malesherbes, F 75008 Paris

Fortsetzung 7 Seiten EN-Norm

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

145 80.3



---

DK: 621.886.55-034.14 : 629.7

Deskriptoren: Luftfahrtindustrie - Splint - Stahl - Anforderung, Abmessung, Benennung

**Deutsche Fassung**Luft- und Raumfahrt  
Splinte aus Stahl EN 2573Aerospace series  
Split pins in steel EN 2573Série aérospatiale  
Goupilles fendues en acier EN 2573

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1988-05-26 angenommen. Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die Forderungen der CEN-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 CEN-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 CEN-Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normenorganisationen 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 Bréderode 2, B-1000 Brüssel

---

© CEN 1989 Das Copyright ist allen CEN-Mitgliedern vorbehalten

Ref. Nr. EN 2367 : 1989 D

### Entstehungsgeschichte

Diese Europäische Norm wurde vom Verband der europäischen Luft- und Raumfahrt-industrie (AECMA) erstellt.

Nachdem Überprüfungen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat der Norm-Entwurf der Reihe nach die Zustimmung der nationalen Verbände und Behörden der Mitgliedsländer der AECMA erhalten, bevor er CEN vorgelegt wurde.

Entsprechend den gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln 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.

### Vorwort

Diese Norm wurde in Anlehnung an ISO 1234 erstellt. Sie wurde ergänzt durch Angaben über Werkstoff, Prüf- und Abnahmeverfahren, Kennzeichnung und die Bezeichnung.

Die Splintabmessungen sind eine Auswahl aus ISO 1234, hinzugefügt wurden die Werte für A min. und R max.

Die Durchmesser-Kennzahl wurde dem Splintdurchmesser D max. zugeordnet; jedoch in ISO 1234 ist Nenngröße = Splintdurchmesser.

## 1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von Splinten aus Stahl EN 2573, passiviert für die Anwendung in Luft- und Raumfahrtgeräten bei Temperaturen bis 600 °C fest.

## 2 Verweisungen auf andere Normen

EN 2424 Luft- und Raumfahrt - Kennzeichnung von genormten Verbindungselementen \*)

EN 2516 Luft- und Raumfahrt - Passivieren von korrosionsbeständigen Stählen <sup>1)</sup> \*)

EN 2573 Luft- und Raumfahrt - Stahl FE-PA13 - Abgeschreckt und leicht gezogen - Drähte  $0,25 \text{ mm} \leq D_e \leq 5 \text{ mm}$  <sup>1)</sup> \*)

## 3 Anforderungen

### 3.1 Ausführung - Maße - Grenzabmaße

Die Ausführung muß dem Bild entsprechen; das Auge und die Splintenden können jedoch nach Wahl des Herstellers ausgeführt werden. Die Maße und die Grenzabmaße müssen dem Bild und Tabelle 1 entsprechen.

### 3.2 Werkstoffe

Stahl EN 2573.

### 3.3 Oberflächenbehandlung

Passivierung EN 2516.

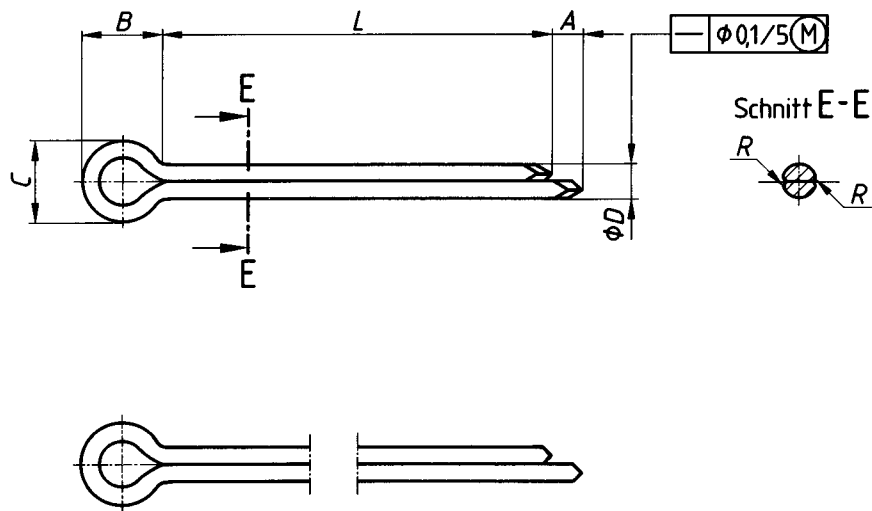


Bild. Ausführung

<sup>1)</sup> In Vorbereitung.

\*) Siehe nationales Vorwort

Tabelle 1. Maße - Grenzabmaße - Massen

Maße in mm

Durch- messer	Kennzahl		07	10	14	18	23	29	37	46	
	D	max.	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6	
		min.	0,6	0,9	1,3	1,7	2,1	2,7	3,5	4,4	
A			max.	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	4	4
			min.	0,8	1,25	1,25	1,25	1,25	1,6	2	2
B <sup>1)</sup>			≈	2,4	3	3,2	4	5	6,4	8	10
C			max.	1,4	2	2,8	3,6	4,6	5,8	7,4	9,2
			min.	1,2	1,7	2,4	3,2	4	5,1	6,5	8
R <sup>2)</sup>			max.	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40
Längen- kennzahl	L	Grenz- abmaße	Masse <sup>3)</sup> kg/1000 Stück ≈								
005	5	± 1	0,021	-	-	-	-	-	-	-	-
006	6		0,024	-	-	-	-	-	-	-	-
008	8		0,030	0,067	0,13	-	-	-	-	-	-
010	10		0,036	0,079	0,16	0,28	-	-	-	-	-
012	12		0,042	0,092	0,18	0,32	0,55	-	-	-	-
014	14		0,048	0,10	0,21	0,36	0,62	1,05	-	-	-
016	16		0,054	0,12	0,23	0,39	0,68	1,15	-	-	-
018	18		-	0,13	0,25	0,44	0,75	1,26	2,18	-	-
020	20		-	0,14	0,28	0,48	0,81	1,36	2,35	-	-
022	22		-	0,15	0,30	0,52	0,88	1,46	2,51	4,16	-
025	25		-	0,17	0,34	0,57	0,97	1,62	2,76	4,55	-
028	28		-	-	0,37	0,63	1,07	1,77	3,02	4,94	-
032	32		-	-	0,42	0,71	1,20	1,98	3,35	5,46	-
036	36		-	-	-	0,79	1,33	2,18	3,69	5,98	-
040	40		-	-	-	0,87	1,46	2,38	4,02	6,50	-
045	45	± 2	-	-	-	-	1,62	2,65	4,44	7,15	
050	50		-	-	-	-	1,78	2,90	4,86	7,80	
056	56		-	-	-	-	-	3,21	5,32	8,58	
063	63		-	-	-	-	-	3,57	5,95	9,49	
071	71		-	-	-	-	-	-	6,62	10,5	
080	80		-	-	-	-	-	-	7,37	11,7	
090	90		-	-	-	-	-	-	-	13,0	
100	100		-	-	-	-	-	-	-	14,3	
1) Maß B wird von der Anlagefläche des Auges bis zum Ende des Auges gemessen.											
2) Kante beim Ziehen des Drahtes gebrochen.											
3) Gerechnet mit 7,9 kg/dm <sup>3</sup>											

#### 4 Prüfverfahren

##### 4.1 Abnahmebedingungen

###### 4.1.1 Biegeversuche

Jeder Schenkel des Splintes wird etwa bei der halben Länge um 90° in die normale Öffnungsrichtung des Splintes gebogen. Der Biegeradius darf nicht größer als 0,5 D max. sein. Der Splint darf nach zweimaligem Umbiegen jedes Schenkels keine Anrisse zeigen. Diese Versuche werden an 0,1 % jedes Fertigungsloses durchgeführt.

Das Fertigungslos ist wie folgt definiert:

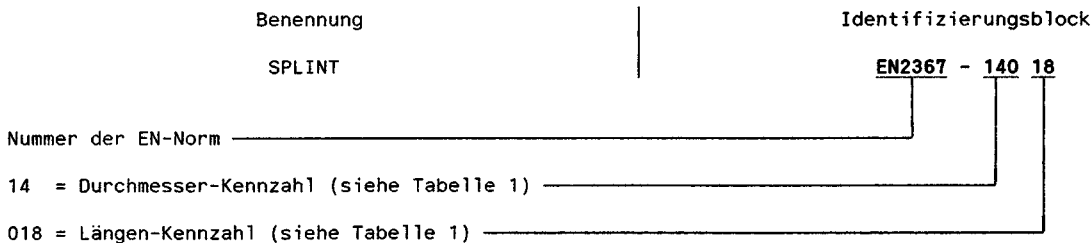
Das Fertigungslos besteht aus fertigen Splinten mit derselben Normnummer und demselben Durchmesser, die im gleichen Herstellungsverfahren, aus dem gleichen Werkstoff, im gleichen Fertigungsgang hergestellt wurden.

###### 4.1.2 Äußere Beschaffenheit

Die Enden dürfen nicht scharfkantig sein. Die beiden aufeinanderliegenden Schenkel müssen im Querschnitt einen Kreis bilden. Das Auge muß in einer Rundung zu den Schenkeln übergehen, eine Eindruckstelle ist jedoch zulässig, wenn diese keinen scharfen Winkel am Grund aufweist und die Dicke des Schenkels nicht mehr als 5 % von D max. verringert wird. Die Splinte dürfen keine Risse oder sonstige Fehler aufweisen.

#### 5 Bezeichnung

Jeder Splint muß beispielsweise wie folgt bezeichnet werden:



Anmerkung: Wenn erforderlich, kann der Erstellercod S9005 zwischen Benennung und Identifizierungsblock eingefügt werden.

#### 6 Kennzeichnung

EN 2424, Klasse G.

Zusätzlich ist die Menge (Masse oder Anzahl) anzugeben.



## Anhang

Zuordnung der Splinte zu den zugehörigen Verbindungselementen

Tabelle 2. Zuordnung der Splinte zu Gewindeteilen

Maße in mm

Gewinde- Nenndurchmesser	3	4	5 und 6	7 und 8	10 und 12	14 und 16	18, 20, 22 und 24	27 und größer
Splintdurchmesser D max.	7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6

Tabelle 3. Zuordnung der Splinte zu Bolzen

Maße in mm

Bolzen- Nenndurchmesser	3	4	5 und 6	7 und 8	10 und 12	14 und 16	18 und größer
Splintdurchmesser D max.	1	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6

Tabelle 4. Splintlöcher

Maße in mm

Splintdurchmesser D max.	0,7	1,0	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6
Splintlochdurchmesser (H13)	0,8	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,8	4,7

Ende der Deutschen Fassung