

Luft- und Raumfahrt
Vollniete, mit Universalkopf
aus hochwarmfester Nickelbasislegierung NI-P11
Zoll-Reihe
Deutsche Fassung EN 3142 : 1996

DIN
EN 3142

ICS 49.040.20

Deskriptoren: Luftfahrt, Vollniet, Nickelbasislegierung, hochwarmfest, Universalkopf

Aerospace series – Rivets, solid, universal head,
in heat resisting nickel base alloy NI-P11,
inch based series;
German version EN 3142 : 1996

Série aérospatiale – Rivets ordinaires, à tête ronde aplatie,
en alliage résistant à chaud à base de nickel NI-P11,
série base inches;
Version allemande EN 3142 : 1996

Die Europäische Norm EN 3142 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde AECMA Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Die vorliegende Norm EN 3142 : 1996 wurde von dem AECMA-Komitee C 3 unter Mitwirkung des Arbeitsausschusses 3.1.1 "Verbindungselemente" der Normenstelle Luftfahrt erarbeitet.

Entsprechend Beschluß 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats der Normenstelle Luftfahrt sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 10299 siehe E DIN ISO 10299

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN ISO 10299

Luft- und Raumfahrt – Kennzeichnung von Vollnieten; Identisch mit ISO/DIS 10299 : 1989

Fortsetzung 6 Seiten EN

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

152 71.12

ICS 49.040.20

Deskriptoren: Luftfahrzeug, Niet, Halbrundniet, Flachrundniet, Nickellegierung, hitzebeständiger Stoff, Abmessung, Bezeichnung

Deutsche Fassung
(einschließlich Englische Fassung)

Luft- und Raumfahrt
Vollniete, mit Universalkopf
aus hochwarmfester Nickelbasislegierung NI-P11
Zoll-Reihe

Aerospace series
Rivets, solid, universal head,
in heat resisting nickel base alloy NI-P11
inch based series

Série aéronautique
Rivets ordinaires, à tête ronde aplatie
en alliage résistant à chaud à base
de nickel NI-P11
série base inches

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-08-31 angenommen.

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 seine 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

Diese Europäische Norm wurde vom Verband der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie (AECMA) erstellt.

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

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden 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.

Foreword

This European Standard has been prepared by the European Association of Aerospace Manufacturers (AECMA).

After inquiries and votes carried out in accordance with the rules of this Association, this Standard has successively received the approval of the National Associations and the Official Services of the member countries of AECMA, prior to its presentation to CEN.

This European Standard shall be given the status of a National Standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 1996, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by September 1996.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von Vollnieten, mit Universalkopf, aus hochwarmfester Nickelbasislegierung NI-P11, Zoll-Reihe, zur Verwendung bei Temperaturen bis 650 °C, fest.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

ISO 10299
Aerospace – Identification marking of solid rivets¹⁾

EN 2000
Luft- und Raumfahrt – Qualitätssicherung – EN-Erzeugnisse der Luft- und Raumfahrt – Anerkennung des Qualitätssicherungssystems der Hersteller

EN 2305
Luft- und Raumfahrt – Nickelbasislegierung NI-P11 – $540 \text{ MPa} \leq R_m \leq 620 \text{ MPa}$ – Stangen und Drähte für Niete²⁾

EN 2424
Luft- und Raumfahrt – Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen

EN 2941
Luft- und Raumfahrt – Niete aus Nickellegierung – Technische Lieferbedingungen³⁾

3 Anforderungen

3.1 Ausführung – Maße – Massen

Siehe Bild 1 und Tabellen 1 und 2. Maße und Grenzabmaße sind in Millimetern angegeben.

¹⁾ In Vorbereitung zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm

²⁾ Veröffentlicht als AECMA-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm

³⁾ Veröffentlicht als AECMA-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm

1 Scope

This standard specifies the characteristics of solid rivets, with universal head, in heat resisting nickel base alloy NI-P11, inch based series, for maximum operating temperature 650 °C.

2 Normative references

This European Standard incorporates, by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references, the latest edition of the publication referred to applies.

ISO 10299
Aerospace – Identification marking of solid rivets¹⁾

EN 2000
Aerospace series – Quality assurance – EN aerospace products – Approval of the quality system of manufacturers

EN 2305
Nickel base alloy NI-P11 – $540 \text{ MPa} \leq R_m \leq 620 \text{ MPa}$ – Bars and wires for rivets – Aerospace series²⁾

EN 2424
Aerospace series – Marking of aerospace products

EN 2941
Aerospace series – Nickel alloy rivets – Technical specification³⁾

3 Required characteristics

3.1 Configuration – Dimensions – Masses

See figure 1 and tables 1 and 2. Dimensions and tolerances are expressed in millimetres.

¹⁾ In preparation at the date of publication of this standard

²⁾ Published as AECMA Standard at the date of publication of this standard

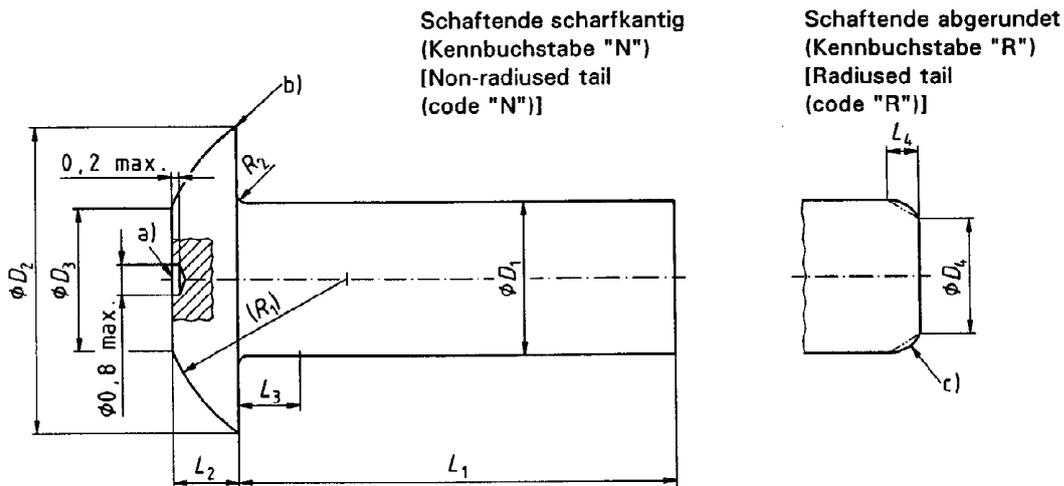
³⁾ Published as AECMA Prestandard at the date of publication of this standard

3.2 Werkstoff

EN 2305

3.2 Material

EN 2305



- a) Zentrierung (Kennzahl 1) wahlweise
- b) Eine gerundete Kante innerhalb der Grenzmaße zulässig.
- c) Kegelig oder gerundet, nach Wahl des Herstellers

- a) Drill start (code 1) optional
- b) Rounded edge permissible within limiting dimensions
- c) Chamfer or convex radius, at manufacturer's option

Bild 1
(Figure 1)

Tabelle 1
(Table 1)

Durchmesser-Kennzahl (Diameter code)	D_1 ¹⁾		D_2		D_3		D_4		L_2	L_3	L_4		R_1	R_2
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	$+0,2$ 0		max.	min.		
024	2,45	2,35	5	4,5	2,4	1,8	1,9	1,6	1	1,4	0,8	0,5	2,9	0,15
032	3,25	3,15	6,7	6	3,2	2,4	2,6	2,3	1,4		1	0,7	3,9	
036	3,65	3,55	7,5	6,8	3,6	2,7	2,9	2,5	1,6	1,6	1,1		4,4	0,25
040	4,05	3,94	8,3	7,5	4	3	3,2	2,8	1,7		1,2	0,8	4,9	
048	4,85	4,73	10	9	4,8	3,6	3,8	3,3	2	2	1,5	1	5,9	
056	5,65	5,53	11,7	10,5	5,6	4,2	4,5	3,9	2,4		1,8	1,2	6,8	
064	6,45	6,33	13,3	12,1	6,4	4,8	5,1	4,5	2,7		2,1	1,4	7,8	

¹⁾ Der Schaftdurchmesser D_1 max. darf im Bereich der Länge L_3 um 0,03 zunehmen.

¹⁾ D_1 max. may increase by 0,03, over length L_3 .

Tabelle 2
(Table 2)

Durchmesser-Kennzahl (Diameter code)	024		032		036		040		048		056		064	
	Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]		Masse ² [Mass ²]	
	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
004	x	x	x	x	x	x								
005	x	x	x	x	x	x								
006	x	x	x	x	x	x	x	x						
007	x	x	x	x	x	x	x	x						
008	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,873				
009	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,036				
010	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,200	x	x	x	4,227
011	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,360	x	x	x	4,517
012	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,527	x	x	x	4,807
013	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,687	x	x	x	5,097
014	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2,847	x	x	x	5,387
015	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,043	x	x	x	5,676
016	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,239	x	x	x	5,964
017	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,369	x	x	x	6,301
018	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,489	x	x	x	6,637
019	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,660	x	x	x	6,880
020	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,822	x	x	x	7,122
022			x	x	x	x	x	x	x	4,146	x	x	x	7,699
024			x	x	x	x	x	x	x	4,473	x	x	x	8,282
026					x	x	x	x	x	4,797	x	x	x	8,856
028					x	x	x	x	x	5,121	x	x	x	9,434
030							x	x	x	5,445	x	x	x	10,010
032							x	x	x	5,769	x	x	x	10,588
035									x	6,288	x	x	x	11,454
040									x	7,163	x	x	x	12,897

1) Kennbuchstabe für das Schaftende (siehe Bild 1)

1) Tail end code (see figure 1)

2) Näherungswerte (kg/1 000 Stück), errechnet auf der Basis von 8,85 kg/dm³, nur zur Information

2) Approximate values (kg/1 000 pieces), calculated on the basis of 8,85 kg/dm³, given for information purposes only

4 Bezeichnung

BEISPIEL:

Benennungsblock
(Description block)

NIET
(RIVET)

4 Designation

EXAMPLE:

Identifizierungsblock
(Identity block)

EN 3142 - 040 030 R 1

Nummer dieser Norm
(Number of this standard)

Durchmesser-Kennzahl (siehe Tabelle 1)
[Diameter code (see table 1)]

Längen-Kennzahl (siehe Tabelle 2)
[Length code (see table 2)]

Kennbuchstabe für das Schaftende (siehe Bild 1)
[Tail end code (see figure 1)]

Kennzahl für Zentrierung (siehe Bild 1)
[Drill start code (see figure 1)]

ANMERKUNG: Wenn erforderlich, muß das Kennzeichen I9005 zwischen den Benennungsblock und den Identifizierungsblock eingefügt werden.

NOTE: If necessary, the code I9005 shall be placed between the description block and the identity block.

5 Kennzeichnung

5.1 Vollniet

EN 2424, Klasse G

5.2 Werkstoff

ISO 10299

5 Marking

5.1 Rivet

EN 2424, style G

5.2 Material

ISO 10299

6 Technische Lieferbedingungen

EN 2941 sowie EN 2000 für die Anerkennung der Hersteller

6 Technical specification

EN 2941 plus EN 2000 for the approval of manufacturers