

**DIN EN 6101**

ICS 49.030.60

Einsprüche bis 2016-05-18

**Entwurf**

**Luft- und Raumfahrt –  
Vollniet, 100° Medium Senkkopf, enge Toleranz –  
Zoll-Reihe;  
Deutsche und Englische Fassung FprEN 6101:2015**

Aerospace series –  
Rivet, 100° medium flush head, close tolerance –  
Inch series;  
German and English version FprEN 6101:2015  
Série aérospatiale –  
Rivets de précision, 100° tête fraisée médium –  
Série en inches;  
Version allemande et anglaise FprEN 6101:2015

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-03-18 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter [www.entwuerfe.din.de](http://www.entwuerfe.din.de) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nl@din.de](mailto:nl@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/stellungnahme](http://www.din.de/stellungnahme) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

## **Nationales Vorwort**

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) 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 ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (FprEN 6101:2015) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Mechanik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-03-01 AA „Verbindungselemente (Spiegelausschuss zu ISO/TC 20/SC 4)“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 6101 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 6101 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

## **Luft- und Raumfahrt — Vollniet, 100° Medium Senkkopf, enge Toleranz — Zoll-Reihe**

*Série aéronautique — Rivets de précision, 100° tête fraisée médium — Série en inches*

*Aerospace series — Rivet, 100° medium flush head, close tolerance — Inch series*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: formelle Abstimmung

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.7g

## Inhalt

|                                                    | Seite |
|----------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort.....                          | 3     |
| 1 Anwendungsbereich.....                           | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....                     | 4     |
| 3 Anforderungen.....                               | 5     |
| 3.1 Ausführung, Maße, Grenzabmaße und Masse.....   | 5     |
| 3.2 Werkstoff und Oberflächenbehandlung .....      | 5     |
| 4 Bezeichnung.....                                 | 8     |
| 5 Kennzeichnung .....                              | 9     |
| 5.1 Identifizierung des Werkstoffs .....           | 9     |
| 5.2 Identifizierung des Herstellers.....           | 10    |
| 5.3 Identifizierung von Nieten mit Übergröße ..... | 10    |
| 6 Technische Lieferbedingungen .....               | 10    |
| 6.1 Niete aus Aluminiumlegierung .....             | 10    |
| 6.2 Niete aus hochwarmfester Legierung NiCu31..... | 10    |
| 6.3 Niete aus Titanlegierung.....                  | 10    |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (FprEN 6101:2015) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Maße, Grenzabmaße und Masse von Vollnieten mit 100° Medium Senkkopf, enge Toleranz, Zoll-Reihe, für die Anwendung in der Luft- und Raumfahrt fest.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 2114, *Aluminium 1050A-H14 — Nietdrähte für Vollniete —  $D \leq 10$  mm*<sup>1)</sup>

EN 2115, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumlegierung 2117-T42 — Nietdrähte für Vollniete —  $D \leq 10$  mm*

EN 2116, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumlegierung 2017A-T42 — Nietdrähte für Vollniete —  $D \leq 10$  mm*

EN 2117, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumlegierung AL-P5056A (5056A-H32) — Nietdrähte für Vollniete —  $D \leq 10$  mm*

EN 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen*

EN 2941, *Luft- und Raumfahrt — Niete aus Nickellegierung — Technische Lieferbedingungen*

EN 3115, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumlegierung 7050-T73 — Nietdrähte für Vollniete —  $D \leq 10$  mm*

EN 4372, *Luft- und Raumfahrt — Hochwarmfeste Nickellegierung mit Kupfer NI-PD9001 (NiCu31) — Nietdrähte —  $D \leq 10$  mm*

EN 6104, *Luft- und Raumfahrt — Vollniete, aus Aluminium oder Aluminiumlegierung — Zoll-Reihe — Technische Lieferbedingungen*

EN 6118, *Luft- und Raumfahrt — Verfahrensspezifikation — Aluminiumschutz für Fixierungen*<sup>1)</sup>

ISO 8080, *Aerospace — Anodic treatment of titanium and titanium alloys — Sulfuric acid process*

AMS 4982, *Titanium alloy wire 44.5 Cb*<sup>2)</sup>

AMS-QQ-P-416, *Plating, cadmium (electrodeposited)*<sup>2)</sup>

MIL-A-8625, *Anodic coatings for aluminum and aluminum alloys*<sup>3)</sup>

MIL-C-5541, *Chemical conversion coatings on aluminium and aluminium alloys*<sup>3)</sup>

NAS 9800, *Head protrusion gaging, 100° flush head fasteners, gage block, gage diameters and stylus*<sup>4)</sup>

NASM 5674, *Rivets, structural, aluminium alloy, titanium columbium alloy, general specification for*<sup>4)</sup>

---

1) Veröffentlicht als ASD-STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm ([www.asd-stan.org](http://www.asd-stan.org)).

2) Veröffentlicht von: Society of Automotive Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, PA 15096-0001.

3) Veröffentlicht von: Department of Defense (DoD), the Pentagon, Washington, D.C. 20301.

4) Veröffentlicht von: Aerospace Industries Association of America, Inc. (AIA), 1250 Eye Street, N.W., Washington, D.C. 20005-3924, USA.

### 3 Anforderungen

#### 3.1 Ausführung, Maße, Grenzabmaße und Masse

Die Ausführung muss mit Bild 1 übereinstimmen.

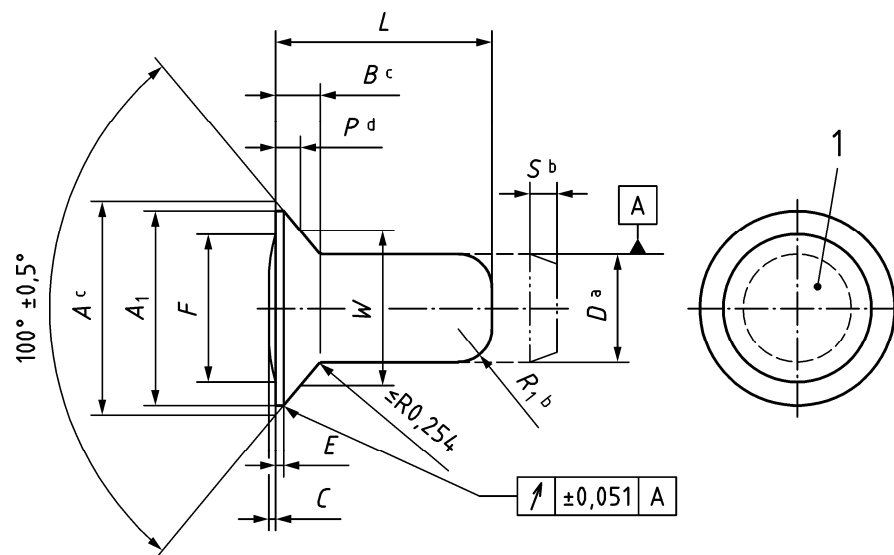
Die Maße, Grenzabmaße und Masse müssen mit Bild 1 sowie mit Tabelle 1 und Tabelle 3 übereinstimmen.

Die Maße und Grenzabmaße und Masse von Nieten mit Übergröße (nur für Reparaturzwecke) müssen mit Bild 1 sowie mit Tabelle 2 und Tabelle 3 übereinstimmen.

Die Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben.

#### 3.2 Werkstoff und Oberflächenbehandlung

Siehe Tabelle 4.



#### Legende

- 1 Winkelversatz des Nietkopfes zur Nietschaftachse max.  $0,5^\circ$
- 2 Kennzeichnung (siehe Abschnitt 5)
- a Eine Zunahme des Schaftdurchmessers von 0,025 mm ist auf einer Länge von 2,54 mm unter dem Kopf zulässig
- b Kegelkuppen mit Radius nach  $R_1$ -Maßen oder Fase von nach Maß „S“
- c Die maximalen Kopfdurchmesser entsprechen den durch Projektion gemessenen theoretischen Kanten
- d Messverfahren für die Prüfung der Eigenschaften des Kopfes nach NAS9800

**Bild 1 — Ausführung**