

DIN EN 6069

ICS 49.030.60

Ersatz für
DIN EN 6069:2010-04

**Luft- und Raumfahrt –
Vollniet, 100° reduzierter Senkkopf, enge Toleranz –
Inch-Reihe;
Deutsche und Englische Fassung EN 6069:2009**

Aerospace series –
Rivet, 100° reduced flush head, close tolerance –
Inch series;
German and English version EN 6069:2009

Série aérospatiale –
Rivets de précision, 100° tête fraisée –
Série en inches;
Version allemande et anglaise EN 6069:2009

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

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.

Die vorliegende Norm EN 6069:2009 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Mechanik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt 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.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 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.

Gegenüber DIN EN 6069:2010-04 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) in Tabelle 1 Durchmesser kennzahl 7 ergänzt;
- b) in Tabelle 1 Werte für A, A₁ und B richtiggestellt;
- c) in Tabelle 3 Durchmesser-Kennzahlen 5 und 6 sortiert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 6069: 2010-04

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Vollniet, 100° reduzierter Senkkopf, enge Toleranz —
Inch-Reihe

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

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Oktober 2009 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 Management-Zentrum des CEN 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Anforderungen	5
4 Bezeichnung	9
5 Kennzeichnung	10
6 Technische Lieferbedingungen	11

Vorwort

Dieses Dokument (EN 6069:2009) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

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

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 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 2424:2008, *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 AL-P7050-T73 — Nietdrähte für Vollniete — $D \leq 10$ mm*

EN 4372, *Luft- und Raumfahrt — Hochwarmfeste Legierung NI-PD9001 (NiCu31), nicht wärmebehandelt — Nietdrähte, $D \leq 10$ mm*

EN 6104, *Luft- und Raumfahrt — Vollniete aus Aluminium oder Aluminiumlegierung — Zoll-Reihe — Technische Lieferbedingungen¹⁾*

EN 6118, *Aerospace series — Process specification — Aluminium base protection for fasteners¹⁾*

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

AMS 4982, *Titanium alloy wire 44.5 Cb²⁾*

MIL-C-5541, *Chemical conversion coatings on aluminium and aluminium alloys³⁾*

MIL-A-8625, *Anodic coatings for aluminum and aluminum alloys³⁾*

NASM 5674, *Rivets, structural, aluminium alloy, titanium columbium alloy, general specification for⁴⁾*

NAS 9800, *Head protrusion gaging, 100° flush head fasteners, gage block, gage diameters and stylus⁴⁾*

1) Veröffentlicht als ASD-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm durch den Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN), (www.asd-stan.org)

2) Herausgegeben durch: Society of Automotive Engineers (SAE), (www.sae.org).

3) Herausgegeben durch: American Society for Testing and Materials (ASTM), (www.astm.org).

4) Herausgegeben durch: Aerospace Industries Association/National Aerospace Standards (AIA/NAS), (www.aia.aerospace.org).

3 Anforderungen

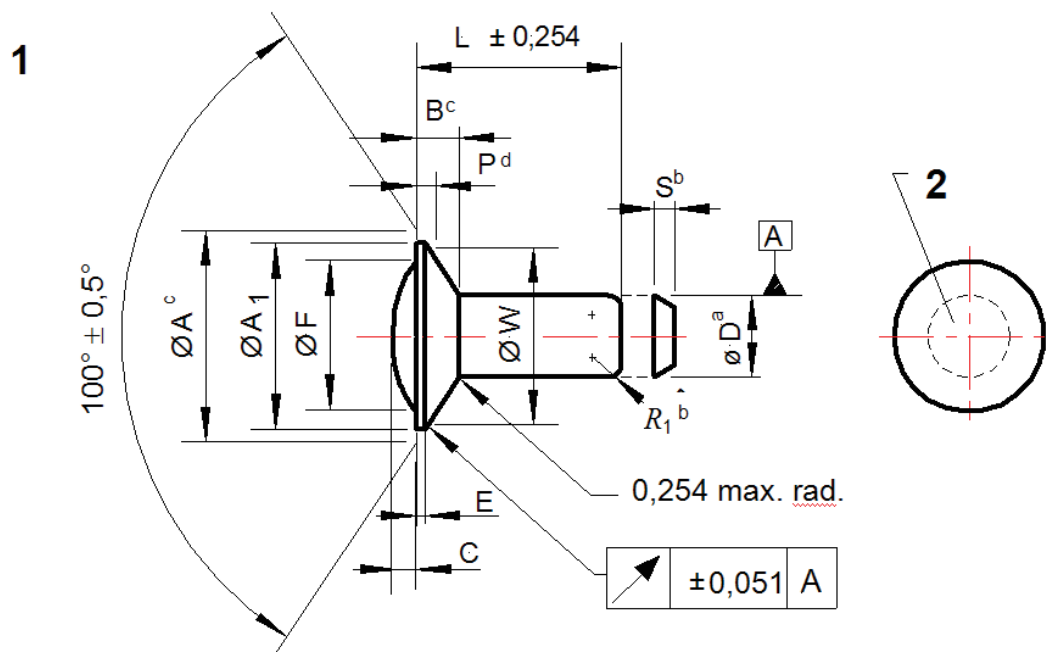
3.1 Ausführung, Maße, Grenzabmaße und Masse

Die Ausführung muss mit Bild 1 übereinstimmen.

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

Die Maße und Grenzabmaße sind Übergrößen (nur für Reparaturzwecke) und müssen mit Bild 1 sowie den Tabellen 2 und 3 übereinstimmen.

Die Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben.



Legende

- 1 Winkelversatz des Nietkopfes zur Nietschaftachse max. 0,5°
 - 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 20° nach Maß „S“.
 - c Die maximalen Kopfdurchmesser entsprechen den durch Projektion gemessenen theoretischen Kanten.
 - d Messverfahren für die Prüfung der Eigenschaften des Kopfes nach NAS 9800.

Bild 1 — Ausführung

Tabelle 1 — Maße und Grenzabmaße

Durch- messer- Kennzahl	<i>D</i> Nenn- durch- messer	<i>A</i>		<i>A</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>P</i>		<i>R</i> ₁	<i>S</i>	<i>W</i>	
	± 0,03	max.	min.	min.	Be- zugs- maß	+0,05 0	Be- zugs- maß	± 0,13	max.	min.	± 0,25	± 0,25	max.	min.
3	2,38	3,709	3,623	3,263	0,54	0,08	0,08 bis 0,15	2,31	0,291	0,248	0,74	0,58	3,028	3,023
4	3,18	4,923	4,835	4,475	0,71			3,53	0,336	0,291	0,99	0,79	4,135	4,130
5	3,97	6,226	6,141	5,781	0,93			4,83	0,457	0,412	1,24	0,99	5,151	5,146
6	4,76	7,635	7,543	7,183	1,19	0,10		5,15	0,610	0,559	1,50	1,19	6,200	6,195
7	5,56	8,880	8,790	8,430	1,38			7,00	0,670	0,612	1,75	1,37	7,310	7,305
8	6,36	10,014	9,907	9,547	1,51			8,15	0,677	0,618	1,98	1,57	8,420	8,415

Tabelle 2 — Maße und Grenzabmaße für Niete mit Übergröße

Durch- messer- Kennzahl	<i>D</i>	<i>A</i>		<i>A</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>P</i>		<i>R</i> ₁	<i>S</i>	<i>W</i>	
	± 0,03	max.	min.	min.	Be- zugs- maß	+0,05 0	Be- zugs- maß	± 0,13	max.	min.	± 0,25	± 0,25	max.	min.
5X	4,37	6,630	6,540	6,18	0,93	0,08	0,08 bis 0,15	5,10	0,628	0,578	1,24	0,99	5,151	5,146
6X	5,16	8,040	7,950	7,59	1,19	0,10		6,25	0,781	0,728	1,50	1,19	6,200	6,195
7X	5,96	9,280	9,190	8,83	1,38			7,25	0,836	0,782	1,75	1,37	7,310	7,305