

DIN EN 4163

ICS 49.030.20

Einsprüche bis 2015-11-11
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 4163:2010-04**Entwurf****Luft- und Raumfahrt –****100° Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz, langes Gewinde, aus legiertem Stahl, verkadmet –****Klasse: 1100 MPa (bei Raumtemperatur) / 235 °C;****Deutsche und Englische Fassung FprEN 4163:2015**

Aerospace series –

Screws 100° countersunk normal head, offset cruciform recess, coarse tolerance normal shank, long thread, in alloy steel, cadmium plated –

Classification : 1100 MPa (at ambient temperature) / 235°C;

German and English version FprEN 4163:2015

Série aérospatiale –

Vis à tête fraisée 100° normale, à empreinte cruciforme déportée, tige normale à tolérance large, filetage long, en acier allié, cadmiées –

Classification: 1100 MPa (à température ambiante) / 235 °C;

Version allemande et anglaise FprEN 4163:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-09-11 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 bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter 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 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie (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 4163:2015 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“ 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 4163 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4163 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN 4163 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 4163:2010-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) d in Bild 1 hinzugefügt;
- b) Bild 1, R_a in R_{amax} geändert;
- c) Normative Verweisungen aktualisiert.

Luft- und Raumfahrt — 100° Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz, langes Gewinde, aus legiertem Stahl, verkadmet — Klasse: 1 100 MPa (bei Raumtemperatur) / 235 °C

Série aéronautique — Vis à tête fraisée 100° normale, à empreinte cruciforme déportée, tige normale à tolérance large, filetage long, en acier allié, cadmiées — Classification : 1 100 MPa (à température ambiante) / 235 °C

Aerospace series — Screws 100° countersunk normal head, offset cruciform recess, coarse tolerance normal shank, long thread, in alloy steel, cadmium plated — Classification: 1 100 MPa (at ambient temperature) / 235 °C

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: formelle Abstimmung
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Anforderungen	5
4 Bezeichnung.....	8
5 Kennzeichnung	8
6 Technische Lieferbedingungen.....	8
Anhang A (informativ) Übersicht der Änderungen zur Vorgängerversion	9

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 4163:2015) 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.

Dieses Dokument wird EN 4163:2009 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Eigenschaften von 100°-Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz und langem Gewinde aus legiertem Stahl, verkadmet, fest.

Klasse: 1 100 MPa¹⁾/235 °C²⁾

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 2133, *Luft- und Raumfahrt — Verkadmen von Stählen mit einer Zugfestigkeit $\leq 1\,450$ MPa, von Kupfer, von Kupferlegierungen und von Nickellegierungen*

EN 2137, *Luft- und Raumfahrt — Stahl FE-PL75 — $1\,100\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,250\text{ MPa}$ — Stangen $D_e \leq 100\text{ mm}$ ³⁾*

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

EN 2442, *Luft- und Raumfahrt — Stahl FE-PL711 — $1\,100\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,300\text{ MPa}$ — Stangen und Drähte $D_e \leq 25\text{ mm}$ ⁴⁾*

EN 3514, *Stahl FE-PL711 — Gehärtet und angelassen — $1\,100\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,300\text{ MPa}$ — Stangen und Drähte für Bolzen — $D_e \leq 25\text{ mm}$ ⁵⁾*

EN 9100, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen an Organisationen der Luftfahrt, Raumfahrt und Verteidigung*

EN 9133, *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsystem — Qualifikationsverfahren für genormte Teile der Luft- und Raumfahrt*

ISO 3353-1, *Aerospace — Lead and runout threads — Part 1: Rolled external threads*

ISO 5855-2, *Aerospace — MJ threads — Part 2: Limit dimensions for bolts and nuts*

ISO 7689, *Aerospace — Bolts, with MJ threads, made of alloy steel, strength class 1100 MPa - Procurement specification*

ISO 7913, *Aerospace series — Bolts and screws, metric — Tolerances of form and position*

ISO 14275, *Aerospace — Drives, internal, offset cruciform, ribbed — Metric series*

ISO 14276, *Aerospace — Drives, internal, offset cruciform — Metric series*

TR 3775, *Luft- und Raumfahrt — Passschrauben und Passbolzen — Werkstoffe*⁶⁾

1) Mindestzugfestigkeit des Werkstoffs bei Raumtemperatur.

2) Höchsttemperatur, der die Schraube ohne bleibende Veränderung ihrer ursprünglichen Eigenschaften nach Rückkehr auf Raumtemperatur standhalten kann. Die Höchsttemperatur wird durch die Oberflächenbehandlung bestimmt.

3) Veröffentlicht als ASD STAN-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm (<http://www.asd-stan.org/>).

4) Für Neukonstruktionen, siehe EN 3514.

5) Veröffentlicht als ASD STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm (<http://www.asd-stan.org/>).

3 Anforderungen

3.1 Ausführung — Maße — Massen

Siehe Bild 1 und Tabelle 1.

Die Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben und gelten nach der Oberflächenbehandlung.

3.2 Form- und Lagetoleranzen

Nach ISO 7913.

3.3 Werkstoffe

Nach EN 2137, EN 2442.

oder

TR 3775: legierter Stahl, Klasse 1 100 MPa.

3.4 Oberflächenbehandlung

Nach EN 2133, 8 µm bis 14 µm auf allen Flächen, die mit einer Kugel von 20 mm Durchmesser berührt werden können. Auf allen anderen Flächen muss eine durchgehende Verkadmung vorhanden sein, ein Wert ist jedoch nicht vorgegeben.

Farbe Schwarz wahlweise: Kennbuchstabe B