

## DIN EN 4692



ICS 49.035

Einsprüche bis 2016-07-20

**Entwurf**

**Luft- und Raumfahrt –  
Zug-Druck-Stange mit integrierten Bolzen –  
Verriegelungsklipp;  
Deutsche und Englische Fassung FprEN 4692:2016**

Aerospace series –  
Tie Rod with integrated bolts –  
Locking clip;  
German and English version FprEN 4692:2016

Série aérospatiale –  
Bielle avec axes intégrés –  
Clip de verrouillage;  
Version allemande et anglaise FprEN 4692:2016

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-05-20 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 27 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 4692:2016) 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 131-09-03 AA „Innenverkleidung, Bodenbeläge und Hatracks“ 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 dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 4692 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4692 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

## **Luft- und Raumfahrt — Zug-Druck-Stange mit integrierten Bolzen — Verriegelungsklipp**

*Série aérospatiale — Bielle avec axes intégrés — Clip de verrouillage*

*Aerospace series — Tie rod with integrated bolts — Locking clip*

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.8f

## Inhalt

|                                                                           | Seite |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                | 3     |
| Einleitung .....                                                          | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                 | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                            | 5     |
| 3 Anforderungen .....                                                     | 5     |
| 4 Werkstoffe .....                                                        | 6     |
| 5 Verriegelungsklipps .....                                               | 6     |
| 6 Kennzeichnung .....                                                     | 11    |
| 7 Bezeichnung .....                                                       | 11    |
| 8 Technische Lieferbedingungen .....                                      | 11    |
| Anhang A (informativ) Übersicht der Änderungen zur Vorgängerversion ..... | 12    |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (FprEN 4692:2016) 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.

## Einleitung

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) weist darauf hin, dass gefordert wird, dass die Einhaltung dieses Dokuments die Anwendung eines Patents umfassen kann:

- USA: US 8371767;
- China: CN 10104431;
- Japan: JP 4885140;
- Russland: RU 2389914;
- Südafrika: ZA 2007/03913;
- Kanada: 2584387;
- Südkorea: 7011559.

ASD-STAN bezieht keine Stellung bezüglich des Nachweises, der Gültigkeit und Anwendung dieses Patentrechtes.

Der/Die Inhaber/in dieses Patentrechtes hat ASD-STAN versichert, dass er/sie dazu bereit ist, Lizenzen unter angemessenen und nicht diskriminierenden Bedingungen mit Antragstellern auf der ganzen Welt zu verhandeln. Diesbezüglich ist die Erklärung des Inhabers/der Inhaberin dieses Patentrechtes bei ASD-STAN registriert. Angaben können erhalten werden von:

GMT Gummi-Metall-Technik GmbH  
Liechtersmatten 5  
D-77815 Bühl

TRIGUM Engineering GmbH  
Brunskamp 4  
D-21220 Seevetal/Maschen

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments andere Patentrechte berühren könnten als die vorstehend angegebenen. ASD-STAN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält die Verriegelungsklipps für den Baukasten von in der Luft- und Raumfahrt im Innenraum und Unterbau im Temperaturbereich von  $-55\text{ °C}$  bis  $85\text{ °C}$  verwendeten Gestängen mit zwei verstellbaren Anschlussstücken und integrierten Bolzen (EN 4691-2).

## 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).

DIN 65038-2, *Luft- und Raumfahrt — Stangen aus Stahl, Nickel- und Kobalt-Legierungen für Luftfahrtgerät; Technische Lieferbedingungen, Prüfumfang*

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

EN 4528, *Luft- und Raumfahrt — Stahl FE-PA3903 (X10CrNi18-8) — Kalt gewalzt — Bänder für Federn —  $a \leq 3\text{ mm}$  —  $1\,250\text{ MPa} \leq R_m \leq 1\,640\text{ MPa}$*

EN 4691-1, *Luft- und Raumfahrt — Zug-Druck-Stange mit integrierten Bolzen — Teil 1: Technische Lieferbedingung*

EN 4691-2, *Luft- und Raumfahrt — Zug-Druck-Stange mit integrierten Bolzen — Teil 2: Baukastenübersicht*

ISO 2768-1, *General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

ISO 2768-2, *General tolerances — Part 2: Geometrical tolerances for features without individual tolerance indications*

ISO 8075, *Aerospace — Surface treatment of hardenable stainless steel parts*

WL 1.4548 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Aushärtender nichtrostender Chrom-Nickel-Kupfer-Stahl mit etwa 0,05C-16Cr-4Cu-4Ni*

## 3 Anforderungen

### 3.1 Ausführung, Maße, Toleranzen und Massen

#### 3.1.1 Ausführung

Die Ausführung muss Bild 1, Bild 2, Bild 3, Bild 4 und Bild 5 entsprechen.

### 3.2 Maße, Toleranzen und Massen

Die Maße sind in Millimeter, die Toleranzen und Massen in Tabelle 2 angegeben. Die Allgemeintoleranzen sind als ISO 2768 — mK anzugeben.

## 4 Werkstoffe

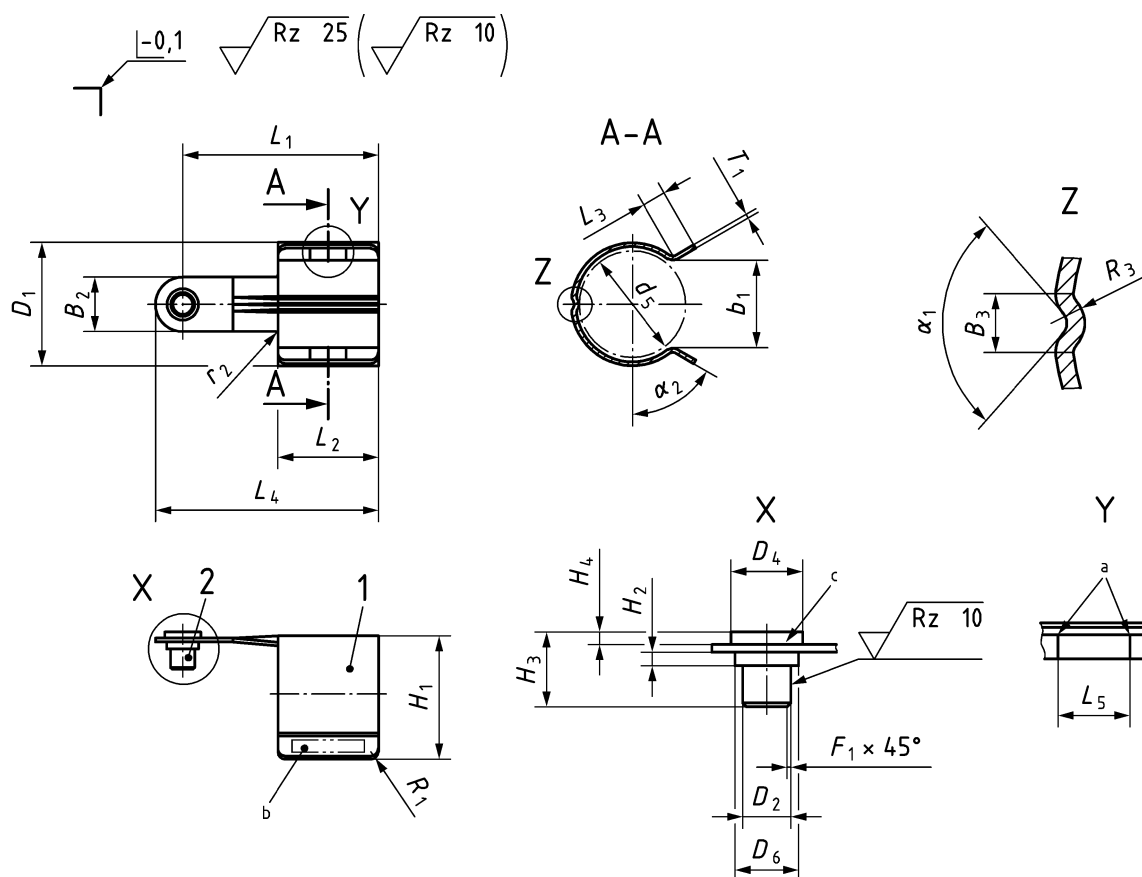
Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Werkstoff

| Stellung | Beschreibung | Werkstoff                                         | Oberflächenbehandlung    |
|----------|--------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 1        | Klipp        | Nichtrostendes Stahlband 1.4310 nach EN 4528      | Passiviert nach ISO 8075 |
| 2        | Stift        | Nichtrostender Stahl WL 1.4548.4 nach DIN 65038-2 |                          |

## 5 Verriegelungsklipps

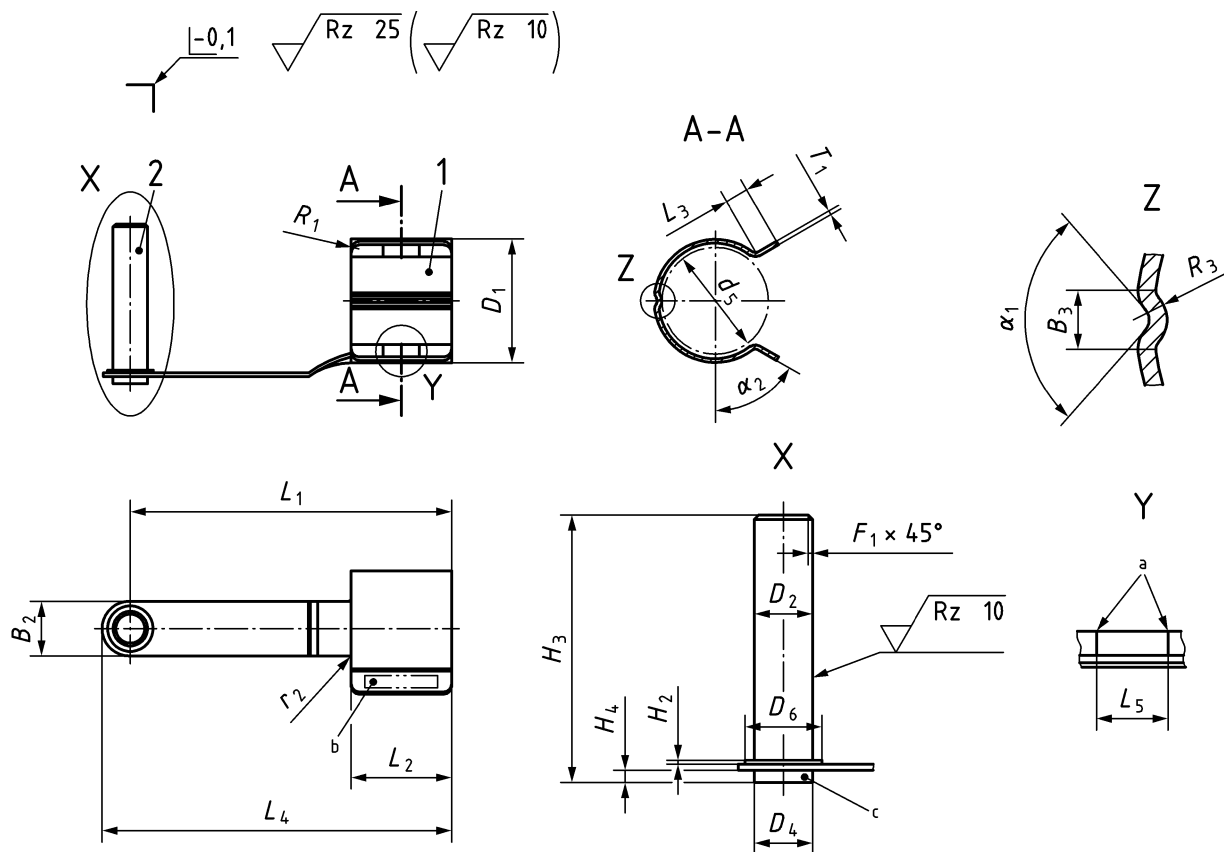
Siehe Bild 1 bis Bild 5.



### Legende

- 1 Klipp
- 2 Stift
- a Kennzeichnung für Nullstellung
- b Kennzeichnung siehe Abschnitt 6
- c Stift genietet

Bild 1 — Verriegelungsklipp (Verriegelungscode 01 und 02)



### Legende

- 1 Klipp
- 2 Stift
- a Kennzeichnung für Nullstellung
- b Kennzeichnung siehe Abschnitt 6
- c Stift genietet

Bild 2 — Verriegelungsklipp (Verriegelungscode 03R)