

DIN EN 4692

ICS 49.035

**Luft- und Raumfahrt –
Zug-Druck-Stange mit integrierten Bolzen –
Verriegelungsklipp;
Deutsche und Englische Fassung EN 4692:2017**

Aerospace series –
Tie Rod with integrated bolts –
Locking clip;
German and English version EN 4692:2017

Série aérospatiale –
Bielle avec axes intégrés –
Clip de verrouillage;
Version allemande et anglaise EN 4692:2017

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 (EN 4692:2017) 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.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 2768-1 siehe DIN ISO 2768-1

ISO 2768-2 siehe DIN ISO 2768-2

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 2768-2, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung*

Deutsche Fassung

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

Aerospace series —
Tie Rod with integrated bolts —
Locking clip

Série aérospatiale —
Bielle avec axes intégrés —
Clip de verrouillage

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Juni 2016 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

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 (EN 4692:2017) 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 April 2018, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist 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, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) weist darauf hin, dass gefordert wird, dass die Übereinstimmung mit diesem Dokument die Verwendung von Patenten bedeuten:

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

ASD-STAN nimmt keine Stellung zur Rechtmäßigkeit, zur Gültigkeit und zum Anwendungsbereich dieser Patentrechte.

Der/Die Halter dieses Patentrechtes hat ASD-STAN zusichert, dass er/sie dazu bereit ist, über Lizenzen unter vernünftigen und nicht diskriminierenden Geschäftsbedingungen mit Antragstellern in der ganzen Welt zu verhandeln. In diesem Zusammenhang ist die Erklärung des Halters/der Halterin dieses Patentrechtes bei ASD-STAN registriert. Informationen sind erhältlich bei:

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

TRIGUM Engineering GmbH
Brunskamp 4
D-21220 Seevetal/Maschen

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren könnten, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. 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 in der Sekundärstruktur im Temperaturbereich von -55 °C bis 85 °C verwendeten Zug-Druck-Stangen 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) — Kaltgewalzt — 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 Lieferbedingungen*

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.

3.1.2 Maße, Toleranzen und Massen

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

4 Werkstoffe

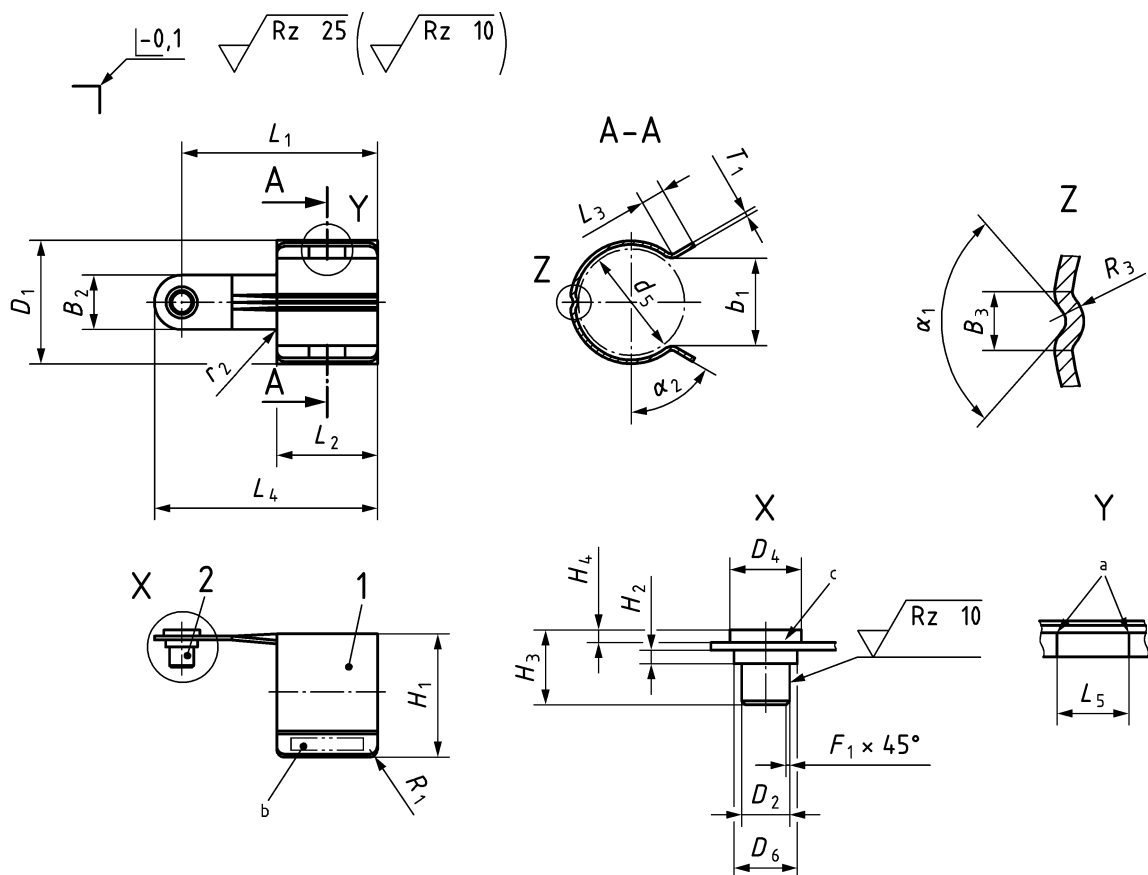
Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Werkstoff

Position	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

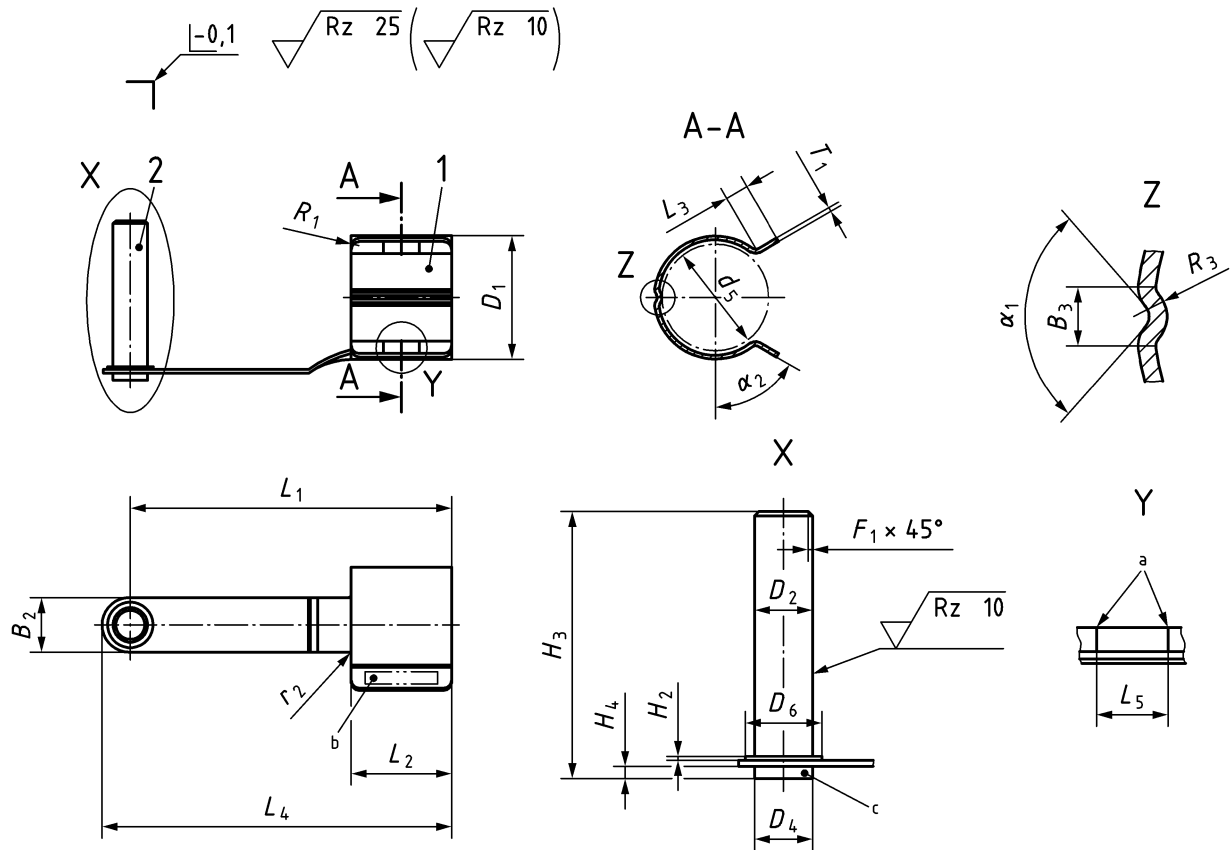
Siehe Bild 1 bis Bild 5.



Legende

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

Bild 1 — Verriegelungsklipp (Verriegelungscodes 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)