DIN EN 3155-015

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 3155-015:2007-11

Luft- und Raumfahrt – Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen – Teil 015: Elektrische Buchsenkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S – Produktnorm; Deutsche und Englische Fassung EN 3155-015:2019

Aerospace series –
Electrical contacts used in elements of connection –
Part 015: Contacts, electrical, female, type A, crimp, class S – Product standard;
German and English version EN 3155-015:2019

Série aérospatiale –
Contacts électriques utilisés dans les organes de connexion –
Partie 015: Contacts électriques, femelles, type A, à sertir, classe S – Norme de produit;
Version allemande et anglaise EN 3155-015:2019

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

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 3155-015:2019) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-03 AA „Elektrische 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 dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3155-015:2007-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) die Einleitung mit dem Verweis auf MIL-Standards entfiel;

b) die Normativen Verweisungen wurden überarbeitet;

c) Bild 1 bis Bild 3 wurden überarbeitet;

d) in Tabelle 1 wurde eine Spalte K eingefügt und die Werte in Spalte G geändert;

e) in Tabelle 2 entfiel die Kennzeichnung nach SAE, es wurden eine Fußnote zur Streifenbreite und eine Alternative bei identischen Farbstreifen aufgenommen;

f) in Unterabschnitt 4.4 wurde eine Verweisung auf EN 3155-001 aufgenommen;

g) in Tabelle 3 und Tabelle 4 wurde die AECMA-Kennzahl in ASD-Kennzahl geändert;

h) Tabelle 4 ist auch für elektrische Leitungen nach EN 4434 anwendbar;

i) in 4.6.1 und 4.6.2 wurden die MIL-Verweisungen durch SAE-Verweisungen ersetzt;

j) in Tabelle 6 wurde die Abisolierlänge für die Hülse 22 geändert;

k) Unterabschnitt 4.8 Prüfungen wurde überarbeitet und erweitert, ein Bild 4 wurde aufgenommen;

l) im Abschnitt 5 wurde für den Kontakttyp das Beispiel geändert;

m) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 3155-015: 2007-11

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 3155-015

Juni 2019

ICS 49.060

Ersatz für EN 3155-015:2006

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 015: Elektrische Buchsenkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm

Aerospace series —
Electrical contacts used in elements of connection —
Part 015: Contacts, electrical, female,
type A, crimp, class S — Product standard

Série aérospatiale —
Contacts électriques utilisés dans les organes
de connexion —
Partie 015: Contacts électriques, femelles,
type A, à sertir, classe S — Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Dezember 2018 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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Anforderungen ... 5
4.1 Besondere Anforderungen ... 5
4.2 Maße und Masse ... 5
4.3 Kennzeichnung mit Farbstreifen ... 6
4.4 Werkstoff und Oberflächenbehandlung ... 7
4.5 Zulässige Leitungen ... 7
4.6 Werkzeuge ... 8
4.6.1 Crimpwerkzeuge ... 8
4.6.2 Einbau-/Ausbauwerkzeuge ... 8
4.7 Abisolieren der Leitungen ... 9
4.8 Prüfungen ... 9
4.9 Lehren ... 11
5 Bezeichnung ... 12
6 Kennzeichnung ... 12
7 Technische Lieferbedingungen ... 12

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 3155-015:2019) 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 Dezember 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2019 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.

Dieses Dokument ersetzt EN 3155-015:2006.

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.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen, Prüfungen und Werkzeuge für elektrische Buchsenkontakte 015, Typ A, crimpbar, Klasse S zur Verwendung in elektrischen Verbindungselementen nach EN 3155-002 fest.

Sie ist in Verbindung mit EN 3155-001 anzuwenden.

Die zugehörigen Stiftkontakte sind in EN 3155-014 beschrieben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 2083, *Luft- und Raumfahrt — Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierungen für elektrische Leitungen — Produktnorm*

EN 2591 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren*

EN 3155-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3155-002, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 002: Liste und Verwendung der Kontakte*

EN 3155-014, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 014: Elektrische Stiftkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 4434, *Luft- und Raumfahrt — Leichter Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierung für elektrische Leitungen — Produktnorm (Normale und enge Toleranzen)*

EN 3545 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von −55 °C bis 175 °C*

ISO 8843, *Aircraft — Crimp-removable contacts for electrical connectors — Identification system*[1)]

SAE-AS22520, *Crimping tools, wire termination, general specification for*[2)]

SAE-AS81969, *Installing and removal tools, connector electrical contact, general specification for*[2)]

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3155-001.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

---

1) Veröffentlicht durch: Internationale Organisation für Normung (ISO), http://www.iso.ch/

2) Veröffentlicht durch: National (US) Society of Automotive Engineers (SAE), http://www.sae.org/

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

4 Anforderungen

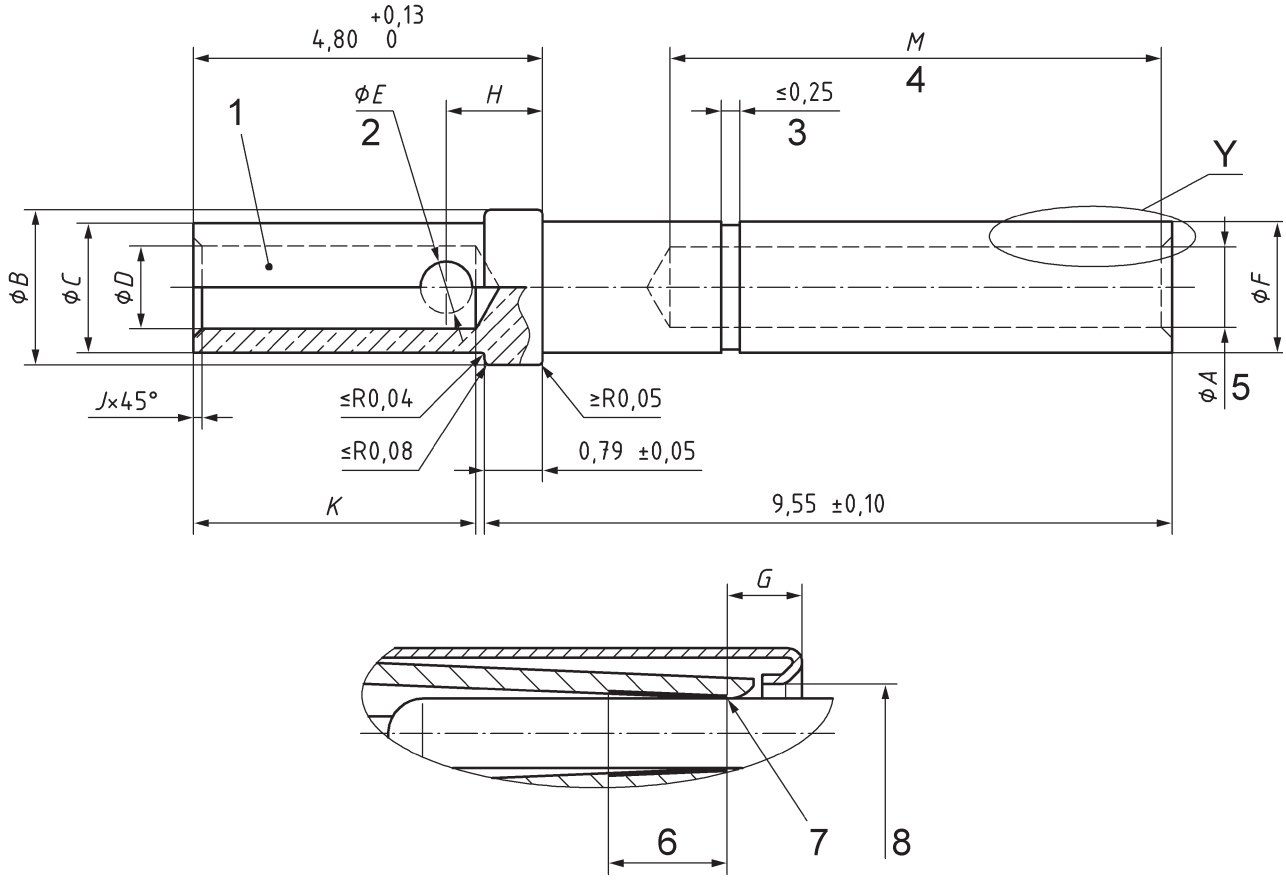
4.1 Besondere Anforderungen

Kontakte vom Typ A sind zur allgemeinen Verwendung vorgesehen und Klasse S entspricht einem Betriebstemperaturbereich von −65 °C bis 200 °C.

4.2 Maße und Masse

Siehe Bild 1, Bild 2, und Bild 3 sowie Tabelle 1.

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



Einzelheit Y

Legende

1 Farbstreifen, siehe Tabelle 2.
2 Nur eine Seite.
3 Dieses Maß gibt die Länge an, bei der der gesamte Stift eingreift.
4 Spiel zwischen Hülse und Kontaktkörper.
5 Ø *A* gibt die Bohrung an.
6 Aktiver Bereich des Buchsenkontaktes: Definition siehe EN 3155-001.
7 Erster elektrischer Kontaktpunkt und dessen maximale Länge (Punkt, an dem ein Prüfstift mit abgeflachter Spitze und dem gleichen Grunddurchmesser wie der zugehörige Kontakt zuerst in das Federelement des Buchsenkontakts eingreift) (zur Definition des aktiven Bereichs siehe EN 3155-001).
8 Der maximale Durchmesser des Kontakteingangs muss dem in EN 3155-001, Prüfung EN 2591-502, Verengter Kontakteingang, festgelegten Wert entsprechen.

Bild 1 — Steckverbinderkontakt

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

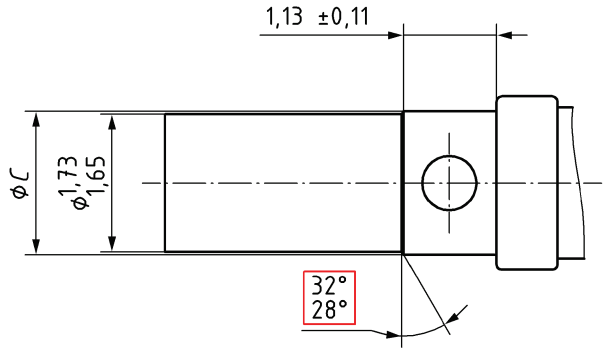


Bild 2 — Hülse 20-20

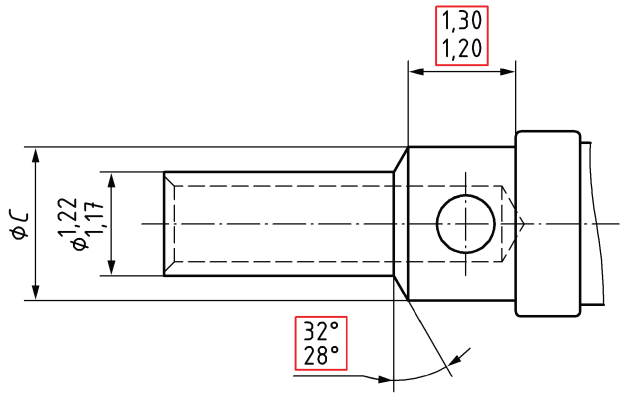


Bild 3 — Hülse 20-22

Tabelle 1 — Steckverbinderkontakt

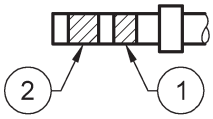
Größe		*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*J*	*K*	*M*	**Masse**
Kontakt	**Hülse**							max.				min.	g max.
20	22	1,14 1,07	2,16 2,08	1,80 1,73	0,90 0,85	0,85 0,60	1,85 1,75	1,04	1,40 1,24	0,15 0,10	4,70 3,60	7,00	0,17
20	20	1,14 1,07	2,16 2,08	1,80 1,73	1,17 1,09	0,85 0,60	1,85 1,75	1,04	1,40 1,24	0,15 0,10	4,70 3,60	7,00	0,17
20	18	1,14 1,07	2,16 2,08	1,80 1,73	1,35 1,30	0,85 0,60	1,85 1,75	1,04	1,40 1,24	0,15 0,10	4,70 3,60	7,00	0,17

4.3 Kennzeichnung mit Farbstreifen

Siehe Tabelle 2.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10

Tabelle 2 — Kennzeichnung mit Farbkode

Größe		Farbkennzeichnungsbänder nach ISO 8843 	
Kontakt	**Hülse**	**① Streifen 1**	**② Streifen 2**[a]
20	22	rot	grün
20	20	rot	rot
20	18	rot	braun[b]

Alternativ kann auch nur ein Streifen mit 2 mm Nennbreite verwendet werden, wenn die beiden Farbstreifen identisch sind.

[a] Violette Farbstreifen sind nicht für Neukonstruktionen zu verwenden.

[b] Streifen 2 muss doppelt so breit sein wie Streifen 1.

4.4 Werkstoff und Oberflächenbehandlung

— Werkstoff des Kontaktkörpers : Kupferlegierung.

— Oberflächenbehandlung : Gold auf geeigneter Trägerschicht, Dicke der Schutzschicht, siehe EN 3155-001, selektiver Schutz zulässig.

4.5 Zulässige Leitungen

Siehe Tabelle 3.

Tabelle 3 — Zulässige Leitungen

Größe		Leitergröße			Nenn-prüfstrom A
Kontakt	**Hülse**	**ASD-Kennzahl**	**Querschnitt** mm²	**AWG**[a]	
20	22	004	0,40	22	5,0
		002	0,25	24	3,0
		001	0,15	26	2,0
20	20	006	0,60	20	7,5
		004	0,40	22	5,0
		002	0,25	24	3,0
20	18	010	1,00	18	7,5
		006	0,60	20	7,5
		004	0,40	22	5,0
		002	0,25	24	3,0

[a] AWG = nächstliegende amerikanische Drahtlehre.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN 3155-015:2019-10