

DIN EN 3155-076



ICS 49.060

Entwurf

Einsprüche bis 2019-07-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 3155-076:2012-03

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen –
Teil 076: Elektrische Stiftkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse R –
Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 3155-076:2019**

Aerospace series –

Electrical contacts used in elements of connection –

Part 076: Contacts, electrical, male, type A, crimp, class R – Product standard;

German and English version FprEN 3155-076:2019

Série aérospatiale –

Contacts électriques utilisés dans les organes de connexion –

Partie 076: Contacts électriques, mâles, type A, à sertir, classe R – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 3155-076:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-05-31 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 33 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 3155-076:2019) 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.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 3155-076 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 3155-076 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3155-076:2012-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Einleitung entfiel;
- b) die Normativen Verweisungen wurden überarbeitet;
- c) die Bilder 1 und 2 wurden überarbeitet;
- d) in Tabelle 1 wurde die Spalte W neu aufgenommen und Massewerte angegeben;
- e) in Tabelle 2 wurde die Farbkennzeichnung nach ISO 8843 überarbeitet, eine Alternative bei identischen Farbstreifen und eine Fußnote zur Streifenbreite wurden aufgenommen;
- f) in 4.4 wurde eine Verweisung auf EN 3155-001 aufgenommen;
- g) in Tabelle 3 entfiel bei der Kontakt-/Hülsegröße 5/8 die ASD-Kennzahl 050 und der Nennprüfstrom für ASD-Kennzahl 090 wurde geändert;
- h) in 4.6.1 und 4.6.2 wurde MIL-DTL-Verweisungen durch SAE-AS-Verweisungen ersetzt, Tabelle 4 ist auch für elektrische Leitungen nach EN 4434 anwendbar und wurde teilweise geändert;
- i) in Tabelle 6 wurde die Kontakt-/Leitungsgröße 5/5 durch die Kontakt-/Leitungsgröße 5/8 ersetzt;
- j) 4.8, Prüfungen, wurde überarbeitet und erweitert, sowie Bild 3 mit möglichen Kontaktanordnungen aufgenommen.

**Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in
Verbindungselementen — Teil 076: Elektrische Stiftkontakte, Typ A,
crimpbar, Klasse R — Produktnorm**

Série aéronautique — Contacts électriques utilisés dans les organes de connexion — Partie 076 : Contacts électriques, mâles, type A, à sertir, classe R — Norme de produit

Aerospace series — Electrical contacts used in elements of connection — Part 076: Contacts, electrical, male, type A, crimp, class R — Product standard

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Besondere Anforderungen	5
4.2 Maße und Masse	5
4.3 Kennzeichnung mit Farbstreifen	8
4.4 Werkstoff, Oberflächenbehandlung	8
4.5 Zulässige Leitungen	8
4.6 Werkzeuge	9
4.6.1 Crimpwerkzeuge	9
4.6.2 Einbau-/Ausbauwerkzeuge	11
4.7 Abisolieren der Leitungen	11
4.8 Prüfungen	11
5 Bezeichnung	16
6 Kennzeichnung	16
7 Technische Lieferbedingungen	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 3155-076:2019) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 3155-076:2012 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen, Prüfungen und Werkzeuge für elektrische Buchsenkontakte, Größe 22, 20, 16, 12, 8 und 5, Typ A, crimpbar, Klasse R, zur Verwendung in elektrischen Verbindungselementen nach EN 3155-002 fest.

Die vorliegende Norm sollte in Verbindung mit EN 3155-001 angewandt werden.

Die zugehörigen Buchsenkontakte sind in EN 3155-077 festgelegt.

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 Kupferlegierung 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 3155-077, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 077: Elektrische Buchsenkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse R — Produktnorm*

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

EN 4644-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Rechtecksteckverbinder, modular, rechteckige Kontakteinsätze, Dauerbetriebstemperatur 175 °C (oder 125 °C) konstant — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4644-012, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Rechtecksteckverbinder, modular, rechteckige Kontakteinsätze, Dauerbetriebstemperatur 175 °C (oder 125 °C) konstant — Teil 012: Fester Steckverbinder, Größe 1, Klassen A, C und E — Produktnorm*

EN 4644-021, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Rechtecksteckverbinder, modular, rechteckige Kontakteinsätze, Dauerbetriebstemperatur 175 °C (oder 125 °C) konstant — Teil 021: Freier Steckverbinder, Größe 2, ohne Montagebohrungen, Klassen A, C und E — Produktnorm*

EN 4644-024, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Rechtecksteckverbinder, modular, rechteckige Kontakteinsätze, Dauerbetriebstemperatur 175 °C (oder 125 °C) konstant — Teil 024: Fester Steckverbinder, Größe 2, Klassen A, C und E — Produktnorm*

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

¹ Herausgegeben durch: ISO International Standardisation Organisation <http://www.iso.ch/>

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

SAE-AS81969/14, *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>

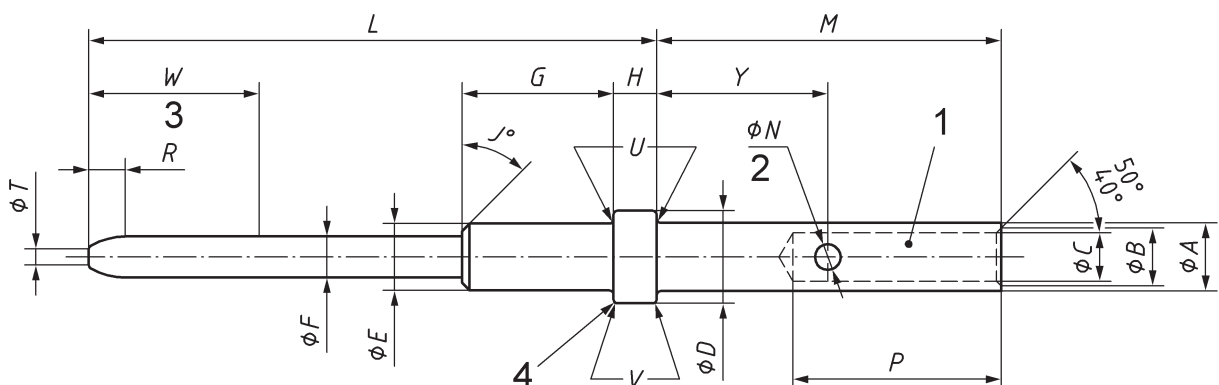
4 Anforderungen

4.1 Besondere Anforderungen

Kontakte vom Typ A sind zur allgemeinen Verwendung bestimmt und Klasse R entspricht einem speziellen Betriebstemperaturbereich von -65 °C bis 175 °C .

4.2 Maße und Masse

Siehe Bild 1, Bild 2 und Tabelle 1.

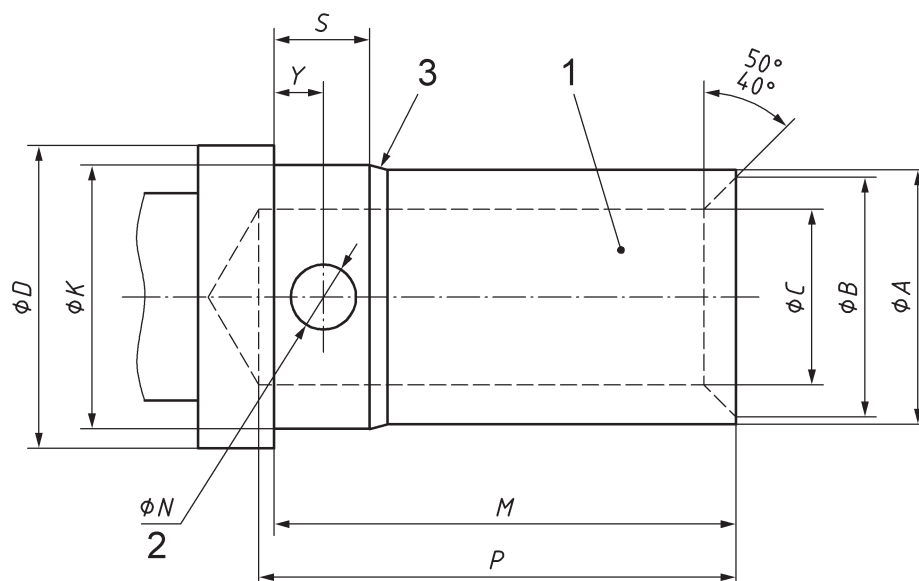


Legende

- 1 Bereich für die Kennzeichnung mit Farbstreifen (siehe Tabelle 2)
- 2 nur auf einer Seite
- 3 aktiver Bereich (siehe EN 3155-001 für die Festlegung der Länge der selektiven Absicherung [LSP, en: Length of Selective Protection])
- 4 kein spitzer Winkel an der Vorderseite des Kontaktbundes

Bild 1

2 Herausgegeben durch: SAE National (US) Society of Automotive Engineers <http://www.sae.org/>



Legende

- 1 Bereich für die Kennzeichnung mit Farbstreifen (siehe Tabelle 2)
- 2 nur auf einer Seite
- 3 Fase oder Radius

Bild 2 — Größe 16, 12 und 8 Crimphülse

Tabelle 1

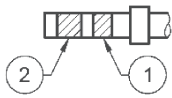
Größe		ø A	ø B	ø C	ø D	ø E	ø F	G	H	J°	ø K	L
Kontakt	Hülse											
22	22	1,32 1,27	1,17 1,04	0,91 0,86	1,78 1,73	1,27 1,22	0,79 0,74	2,67 2,62	0,86 0,81	50 40	—	10,80 10,64
20	20	1,73 1,68	1,45 1,35	1,17 1,12	2,13 2,08	1,83 1,78	1,04 0,99	2,84 2,74	0,86 0,81	50 40	—	11,30 11,15
16	16	2,62 2,57	2,26 2,06	1,73 1,68	3,35 3,30	2,91 2,86	1,61 1,56	2,84 2,74	1,22 1,17	50 40	2,77 2,72	12,32 12,12
12	12	3,84 3,78	3,63 3,43	2,59 2,49	4,78 4,72	3,86 3,81	2,39 2,34	2,84 2,74	1,22 1,17	50 40	4,01 3,94	12,32 12,12
8	8	6,71 6,65	6,30 6,09	4,70 4,59	8,01 7,95	5,56 5,51	3,62 3,58	6,34 6,08	0,83 0,76	—	7,01 6,95	13,06 12,95
5	8	6,50 6,42	5,65 5,54	4,65 4,57	7,01 6,93	6,38 6,32	4,55 4,49	2,82 2,69	1,19 1,13	50 40	—	12,16 12,04

Größe		M	ø N	P	R	S	ø T	U	V	Y	W	Masse g
Kontakt	Hülse							max.	max.		min.	
22	22	5,99 5,79	0,53 0,43	4,09 3,61	0,84 0,65	—	0,20 max.	0,05	0,08	2,95 2,69	4,78	0,17
20	20	4,09 3,89	0,79 0,69	4,70 4,19	1,24 0,99	—	0,51 0,20	0,05	0,08	0,81 0,61	4,95	0,25
16	16	6,50 6,30	1,04 0,94	7,29 6,68	1,27 1,02	1,50 1,30	0,79 0,43	0,08	0,13	0,81 0,61	5,3	0,76
12	12	6,50 6,30	1,04 0,94	7,29 6,68	1,27 1,02	1,50 1,30	1,57 1,19	0,08	0,13	0,81 0,61	5,3	1,60
8	8	12,23 11,95	1,85 1,74	12,95 12,45	1,37 1,17	2,60 2,40	1,88 max.	—	0,15	1,34 1,08	6,03	4,80
5	8	12,12 11,89	1,10 0,89	10,62 10,36	1,60 1,40	—	1,75 1,30	—	0,15	2,50 2,10	5,92	3,90

4.3 Kennzeichnung mit Farbstreifen

Siehe Tabelle 2.

Tabelle 2 — Kennzeichnung mit Farbstreifen

Größe		Farbstreifen nach ISO 8843	
			
Kontakt	Hülse	① Streifen 1	② Streifen 2 ^a
22	22	Grün	Grün
20	20	Rot	Rot
16	16	Blau	Blau
12	12	Gelb	Gelb
8	8	Rot	Rot
5	8	Schwarz ^b	Schwarz ^b
Alternativ muss ein Farbstreifen mit 2 mm Mindestbreite verwendet werden, wenn die beiden Farbstreifen identisch sind. ^a Streifen 2 muss doppelt so breit sein wie Streifen 1. ^b Der Kontakt, Größe 5, ist in ISO 8843 nicht festgelegt, deshalb ist in dieser Norm der Farbcode „Schwarz“ für diese Größe festgelegt.			

4.4 Werkstoff, Oberflächenbehandlung

- Kontaktkörper: Kupferlegierung.
- Oberflächenbehandlung: Gold auf geeigneter Trägerschicht, Dicke der Schutzschicht siehe EN 3155-001, selektiver Oberflächenschutz zulässig.

4.5 Zulässige Leitungen

Siehe Tabelle 3.