

DIN EN 3155-081



ICS 49.060

Entwurf

Einsprüche bis 2019-07-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 3155-081:2015-02

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen –
Teil 081: Elektrische Buchsenkontakte, Größe 22 für EN 2997, Typ A,
crimpbar, Klasse T – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 3155-081:2019**

Aerospace series –

Electrical contacts used in elements of connection –

Part 081: Contacts size 22 for EN 2997, electrical, female, type A, crimp, class T – Product standard;

German and English version FprEN 3155-081:2019

Série aérospatiale –

Contacts électriques utilisés dans les organes de connexion –

Partie 081: Contacts électriques taille 22 pour EN 2997, femelles, type A, à sertir, classe T – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 3155-081:2019

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 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 3155-081:2019) 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 3155-081 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 3155-081 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3155-081:2015-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Einleitung mit der Verweisung auf EN 2997 entfiel;
- b) EN 4434 wurde in die Normativen Verweisungen aufgenommen;
- c) Bild 1 wurde überarbeitet und erweitert, es beinhaltet jetzt auch das bisherige Bild 2;
- d) in Tabelle 1 wurden eine Alternative bei identischen Farbstreifen und eine Fußnote zur Streifenbreite aufgenommen;
- e) in 4.4 wurde eine Verweisung auf EN 3155-001 aufgenommen;
- f) Tabelle 3 ist auch für elektrische Leitungen nach EN 4434 anwendbar;
- g) 4.8, Prüfungen, wurde überarbeitet und erweitert, Bild 2 und Bild 3 wurden aufgenommen.

**Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in
Verbindungselementen — Teil 081: Elektrische Buchsenkontakte, Größe 22
für EN 2997, Typ A, crimpbar, Klasse T — Produktnorm**

*Série aéronautique — Contacts électriques utilisés dans les organes de connexion — Partie 081 : Contacts électriques
taille 22 pour EN 2997, femelles, type A, à sertir, classe T — Norme de produit*

*Aerospace series — Electrical contacts used in elements of connection — Part 081: Contacts size 22 for EN 2997,
electrical, female, type A, crimp, class T — 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	6
4.4 Werkstoff, Oberflächenbehandlung	7
4.5 Zulässige Leitungen	7
4.6 Werkzeuge	7
4.6.1 Crimpwerkzeuge	7
4.6.2 Einbau-/Ausbauwerkzeuge	8
4.7 Abisolieren der Leitungen	8
4.8 Prüfungen	8
4.9 Lehren	12
5 Bezeichnung	12
6 Kennzeichnung	12
7 Technische Lieferbedingungen	12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 3155-081:2019) 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 3155-081:2014 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Prüfungen für elektrische Buchsenkontakte, Größe 081, Typ A, crimpbar, Klasse T zur Verwendung in Verbindungselementen nach EN 3155-002 fest.

Sie ist in Verbindung mit EN 3155-001 anzuwenden.

Die dazugehörigen Stiftkontakte sind in EN 3155-080 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 2997 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rundsteckverbinder mit Schraubkupplung, feuerbeständig oder nicht feuerbeständig, Betriebstemperaturen –65 °C bis 175 °C konstant, 200 °C konstant, 260 °C Spitze*

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 3155-080, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 080: Elektrische Stiftkontakte Größe 22 für EN 2997, Typ A, crimpbar, Klasse T — Produktnorm*

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

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

¹ Herausgegeben durch: ISO International Organization for Standardization <http://www.iso.ch/>

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

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

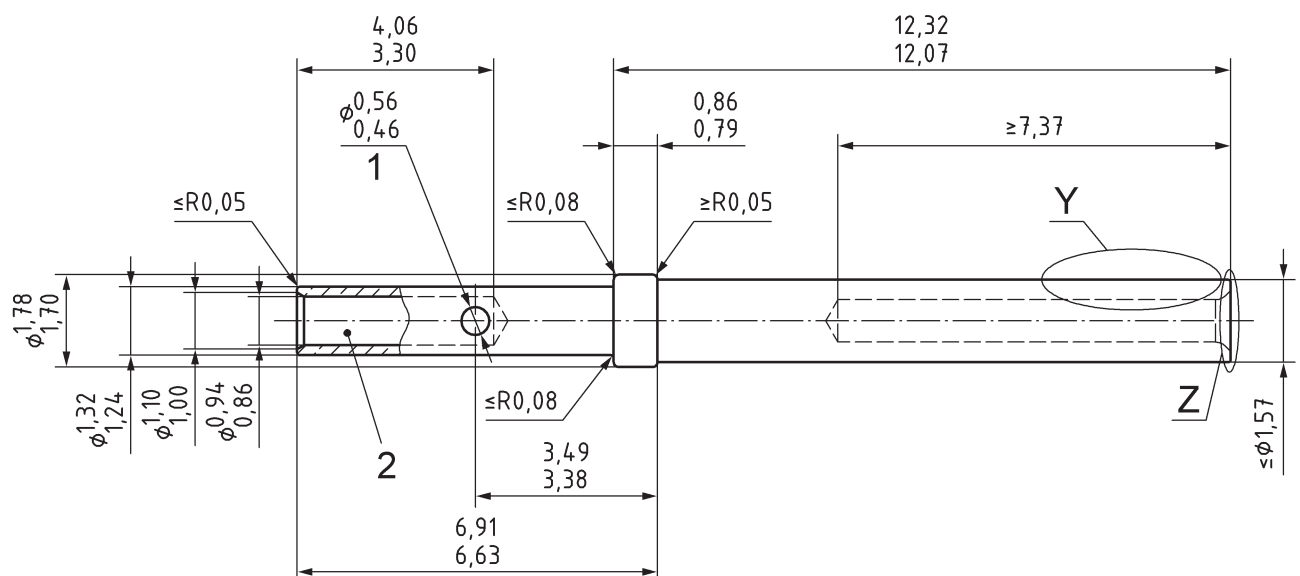
Kontakte vom Typ A sind zur allgemeinen Verwendung vorgesehen und Klasse T entspricht einem Betriebstemperaturbereich von $-65\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $260\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4.2 Maße und Masse

Siehe Bild 1.

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

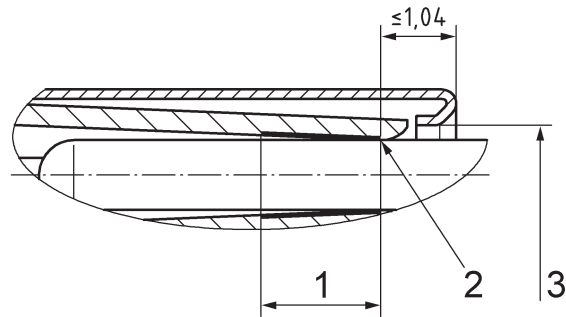
Masse: höchstens 0,20 g.



Legende

- 1 nur auf einer Seite
- 2 Farbstreifen siehe Tabelle 1.

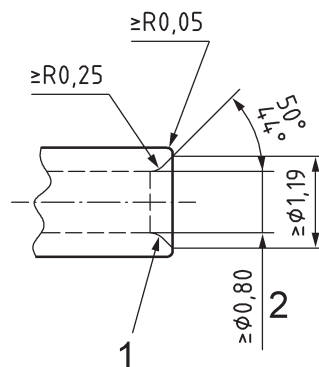
Bild 1 — Maße



Legende

- 1 aktiver Bereich des Buchsenkontaktes: Definition des aktiven Bereichs siehe EN 3155-001.
- 2 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.)
- 3 Der maximale Eintrittsdurchmesser muss dem in EN 3155-001, Prüfung EN 2591-502, „Verengter Kontakteingang“, festgelegten Wert entsprechen.

Einzelheit Y — Optionale Form, festgelegte Maße müssen jedoch beachtet werden



Legende

- 1 Ein Vollradius zulässig
- 2 $\varnothing 0,80$ stellt das Bohrloch dar

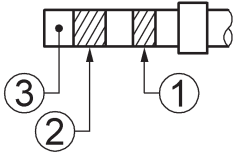
Einzelheit Z

Bild 1 — Maße

4.3 Kennzeichnung mit Farbstreifen

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1 — Kennzeichnung mit Farbstreifen

Größe		Farbstreifen nach ISO 8843		
				
Kontakt	Hülse	① Streifen 1	② Streifen 2 ^a	③ Punkt
22	22	Grün ^b	Grün	Weiß
Alternativ kann auch nur ein Streifen mit 2 mm Nennbreite verwendet werden, wenn die beiden Farbstreifen identisch sind.				
^a Streifen 2 muss doppelt so breit sein wie Streifen 1.				

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 2.

Tabelle 2 — Zulässige Leitungen

Größe		Leitergröße			Nenn- Prüfstrom A
Kontakt	Hülse	ASD-Kennzahl	Querschnitt mm ²	AWG ^a	
22	22	004	0,40	22	5
		002	0,25	24	3
		001	0,15	26	2
^a AWG = Nächstliegende amerikanische Drahtlehre.					

4.6 Werkzeuge

4.6.1 Crimpwerkzeuge

Nach SAE-AS22520, siehe Tabelle 3.

Die Drehknopfeinstellungen, die für die Qualifikation zum Crimpen von Leitern aus Kupfer oder Kupferlegierungen in elektrischen Leitungen nach EN 2083 oder EN 4434 verwendet werden, sind in Tabelle 3 angegeben.

Der Anwender ist für Änderungen der in Tabelle 3 angegebenen Parameter beim Einsatz verantwortlich.