

DIN EN 3155-075



ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 3155-075:2010-04

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen –
Teil 075: Elektrische quadraxiale Buchsenkontakte, Größe 8, Typ E,
crimpbar, Klasse R – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 3155-075:2022**

Aerospace series –

Electrical contacts used in elements of connection –

Part 075: Contacts, electrical, quadrax, size 8, female, type E, crimp, class R –

Product standard;

German and English version EN 3155-075:2022

Série aérospatiale –

Contacts électriques dans les organes de connexion –

Partie 075: Contacts électriques, quadrax, taille 8, femelles, type E, à sertir, classe R –

Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 3155-075:2022

Gesamtumfang 31 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 3155-075:2022) 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.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3155-075:2010-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Beschreibung der Buchsenkontakte im Anwendungsbereich um „charakteristische Impedanz 100 Ω “ erweitert;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitt „Anforderungen“ überarbeitet;
- d) Bild 1 und Bild 2 überarbeitet;
- e) Tabelle 4 „Prüfungen“ überarbeitet;
- f) Tabelle 5 „Liste der Flüssigkeiten“ überarbeitet;
- g) Unterabschnitt 4.10 „Steckverbinder für Qualifikationsprüfungen“ hinzugefügt;
- h) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 3155-075: 2010-04

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Elektrische Kontakte zur Verwendung in
Verbindungselementen —
Teil 075: Elektrische quadraxiale Buchsenkontakte, Größe 8,
Typ E, crimpbar, Klasse R — Produktnorm

Aerospace series —
Electrical contacts used in elements of connection —
Part 075: Contacts, electrical, quadrax, size 8, female, type
E, crimp, class R — Product standard

Série aérospatiale —
Contacts électriques dans les organes de connexion —
Partie 075: Contacts électriques, quadrax, taille 8,
femelles, type E, à sertir, classe R — Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Januar 2022 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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
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.....	7
4.3.1 Kennzeichnung.....	7
4.3.2 Identifizierung der Stiftpositionen	7
4.4 Werkstoff, Oberflächenbehandlung	8
4.4.1 Werkstoff.....	8
4.4.2 Oberflächenbehandlung	8
4.4.3 Dielektrikum	8
4.5 Zulässige Leitungen	8
4.6 Verdrahtung	8
4.7 Werkzeuge	10
4.8 Prüfungen.....	10
4.9 Lehre	13
4.10 Steckverbinder für Qualifikationsprüfungen	14
5 Bezeichnung	14
6 Kennzeichnung.....	14
7 Technische Lieferbedingungen	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 3155-075:2022) 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 dieses Dokument die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer von ASD erhalten, bevor es CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2022 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 3155-075:2009.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, dieses Dokument zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, 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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen, Prüfungen und Werkzeuge für elektrische quadraxiale Buchsenkontakte, geschirmt, Größe 8, Typ E, charakteristische Impedanz 100 Ω , crimpbar, Klasse R, zur Verwendung in elektrischen Verbindungselementen nach EN 3155-002 fest.

Es wird in Verbindung mit EN 3155-001 angewendet.

Die zugehörigen Stiftkontakte sind in EN 3155-074 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 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 3155-074, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 074: Elektrische quadraxiale Stiftkontakte, Größe 8, Typ E, crimpbar, Klasse R — Produktnorm*¹

EN 3375-008, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 008: Einfach geschirmt — Quad 100 Ohm — Typ KD — Produktnorm*

EN 3375-011, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 011: Einfach geschirmt — Sternvierer 100 Ohm — Leichtbauweise — Typ KL — Produktnorm*

EN 3375-012, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Digitaldatenübertragungen — Teil 012: Einfach geschirmt — Sternvierer 100 Ohm — 260 °C — Typ KH — Produktnorm*

EN 3645-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rundsteckverbinder, kontaktgeschützt, dreigängige Gewinde-Schnellkupplung, Betriebstemperatur 175 °C oder 200 °C konstant — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3909, *Luft- und Raumfahrt — Prüfflüssigkeiten und Prüfverfahren für elektrische und optische Bauelemente und Untergruppen*

EN 4008-003, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Crimpwerkzeuge und zugehöriges Zubehör — Teil 003: Positionierer für Crimpzange M22520/2-01 — Produktnorm*

SAE AS 22520, *Crimping Tools, Wire Termination, General Specification for*²

SAE AS 81969/14, *Installing and Removal Tools, Connector Electrical Contact, Type III, Class 2, Composition B*²

1 Veröffentlicht als ASD-STAN-Norm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm durch die AeroSpace and Defence Industries Association of Europe — Standardization (ASD-STAN), <https://www.asd-stan.org/>.

2 Veröffentlicht durch: SAE International (US) Society of Automotive Engineers, <https://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:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Anforderungen

4.1 Besondere Anforderungen

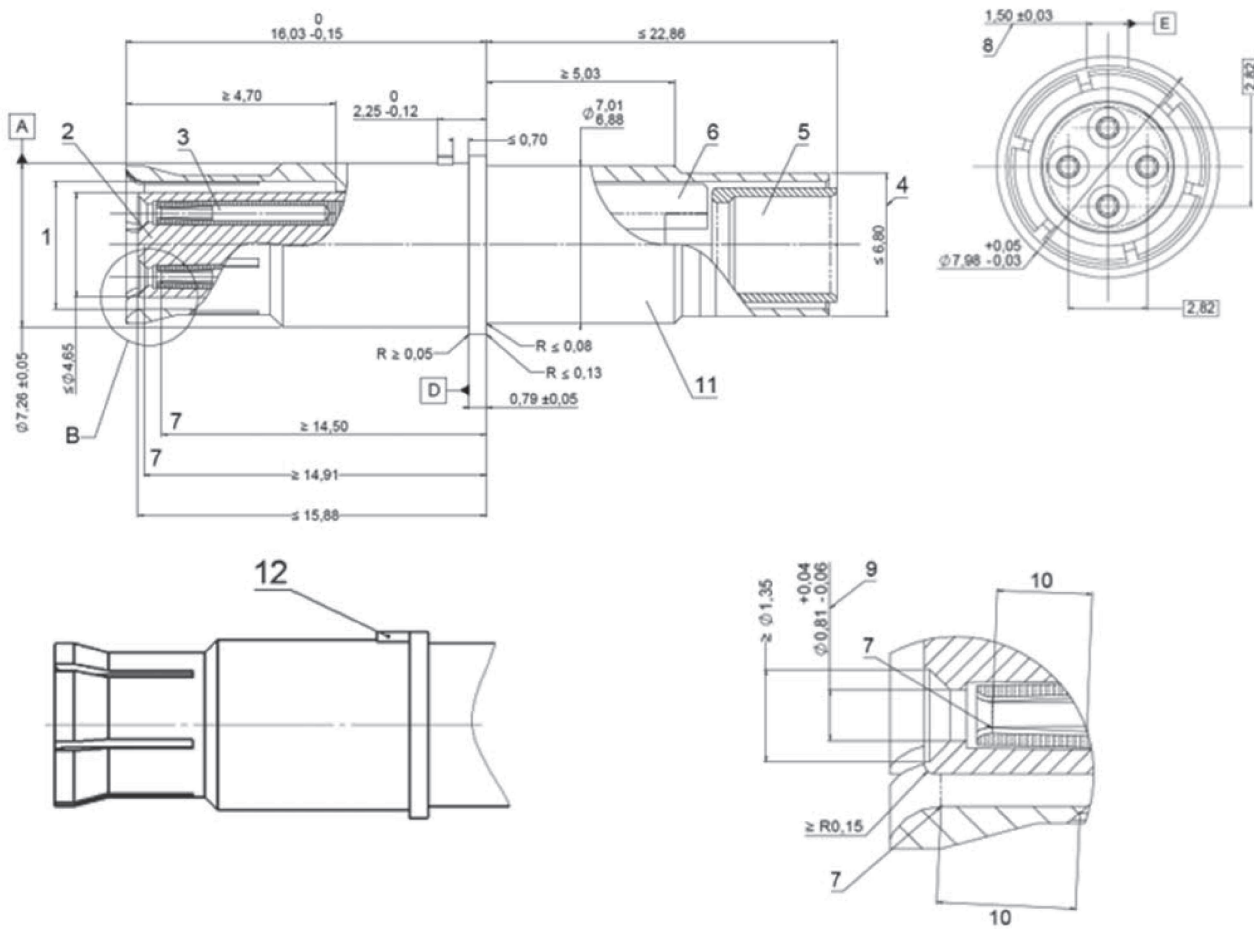
Kontakt mit Abschirmungsmerkmal. Diese Typ E-Kontakte sind Kontakte mit einem geforderten Abschirmungsmerkmal und festgelegten Hochfrequenzanforderungen, Klasse R entspricht einem Betriebstemperaturbereich von -65 °C bis 150 °C .

4.2 Maße und Masse

Maße siehe Bild 1, Bild 2 und Tabelle 1.

Kontaktmasse: max. 6 g.

Maße und Grenzabmaße sind in Millimeter angegeben.

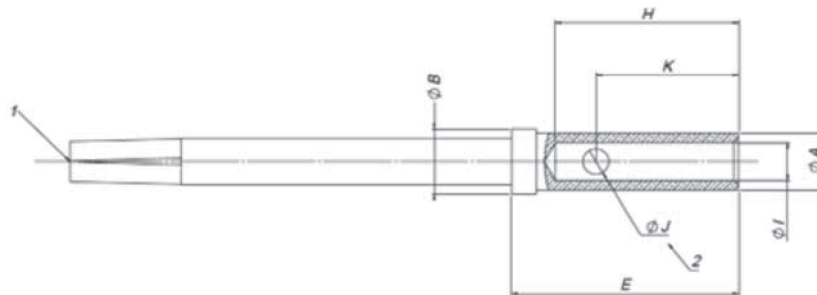


Einzelheit B

Legende

- 1 passt zum Stiftkontaktdurchmesser 5,51/5,56
2 an der Vorderseite angeordneter Isolator
3 Innenkontakte (4)
4 nach dem Crimpen
5 Druckhülse zur Abschirmung
6 an der Rückseite angeordneter Isolator
7 erster Punkt des elektrischen Kontakts (Punkt, an dem ein Lehrenprüfstift mit quadratischem Ende und
demselben Durchmesser wie der zugehörige Kontakt erstmals in das Federelement des Buchsen-
kontakts eingreift)
8 auf Schulterdurchmesser ausgerichtete Ausrichtungsnase
- 9 Isolatoröffnung 
- 10 Lage des ersten Punktes und maximale Länge des elektrischen Kontakts (Punkt, an dem ein
Lehrenprüfstift mit quadratischem Ende und demselben Durchmesser wie der zugehörige Kontakt
erstmal in das Federelement des Buchsenkontakts eingreift) (Siehe EN 3155-001 zur Definition der
aktiven Zone.)
- 11 Herstelleridentifikationsbereich
12 alternative Konstruktion der Ausrichtungsnase

Bild 1 — Maße



Legende

- 1 austauschbar mit einem Kontakt mit $\varnothing 0,622$ bis $\varnothing 0,648$ (Größe 24)
- 2 nur auf einer Seite

Bild 2 — Aufbau, Maße und Grenzabmaße von Buchsen der Kontaktgröße 24

Tabelle 1 — Maße und Grenzabmaße von Buchsen der Kontaktgröße 24

$\varnothing A$	$\varnothing B$	E	H	$\varnothing I$	$\varnothing J$	K
1,24	1,47	5,03	3,58	0,85	0,52	3,1
1,32	1,51	5,13	3,99	0,90	0,62	3,3

4.3 Kennzeichnung

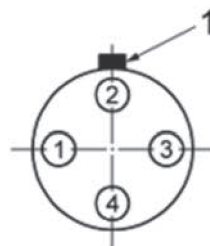
4.3.1 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss auf dem Kontaktkörper erfolgen. Diese Kennzeichnung muss enthalten:

- das Herstellungsdatum (Jahr-Woche);
- den Namen oder das Warenzeichen des Herstellers.

4.3.2 Identifizierung der Stiftpositionen

Siehe Bild 3. (Nicht auf dem Erzeugnis aufgedruckt.)



Legende

- 1 Schlüssel für die Positionsbestimmung über Drehwinkel

Bild 3 — Ansicht der Vorderfläche

4.4 Werkstoff, Oberflächenbehandlung

4.4.1 Werkstoff

Kontaktkörper: Kupferlegierung.

4.4.2 Oberflächenbehandlung

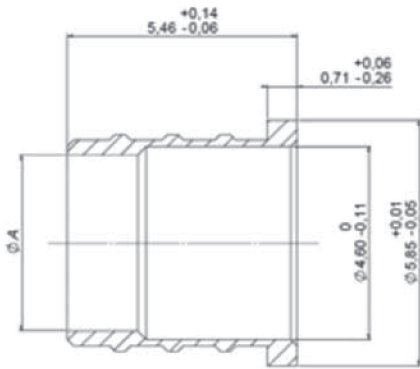
Gold auf einer geeigneten Trägerschicht, Dicke der Schutzschicht siehe EN 3155-001, selektiver Schutz zulässig.

4.4.3 Dielektrikum

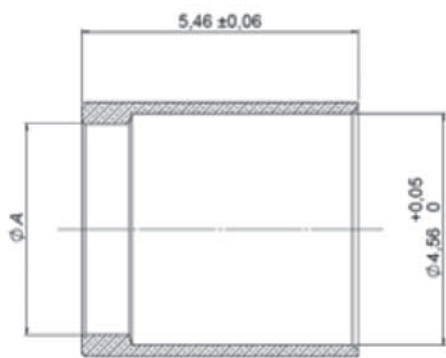
PTFE-Fluorpolymer oder gleichwertiges.

4.5 Zulässige Leitungen

Die Leitungen müssen mit Tabelle 2 übereinstimmen.



Druckhülse zur Abschirmung



Druckhülse zur Abschirmung, optionale Form

Bild 4 — Kabeldruckhülse

Tabelle 2 — Maße der Kabeldruckhülse

Größenkode	∅ A	Kabelnorm
A	4,18 4,12	EN 3375-008 (KD)
		EN 3375-011 (KL) ^a
		EN 3375-012 (KH)
^a Für KL-Leitungen kann eine zusätzliche Schrumpfhülse erforderlich sein, wenn ihr Durchmesser kleiner oder gleich 4,10 mm ist.		

4.6 Verdrahtung

Vorbereitung der Leitung und Reihenfolge des Crimpens sind in Bild 5 nur zu Informationszwecken dargestellt.