

DIN EN 3545-002

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 3545-002:2006-09**Luft- und Raumfahrt –****Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von -55 °C bis 175 °C –****Teil 002: Leistungsdaten und Kontaktanordnungen;
Deutsche und Englische Fassung EN 3545-002:2008**

Aerospace series –

Connectors, electrical, rectangular, with sealed and non-sealed rear, plastic housing, locking device, operating temperatures -55 °C to 175 °C –

Part 002: Specification of performance and contact arrangements;

German and English version EN 3545-002:2008

Série aérospatiale –

Connecteurs électriques, rectangulaires, étanches et non étanches à l'arrière, à boîtier en plastique, à verrouillage, températures d'utilisation -55 °C à 175 °C –

Partie 002: Spécification de performances et d'arrangement des contacts;

Version allemande et anglaise EN 3545-002:2008

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

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.

Die vorliegende Norm EN 3545-002:2008 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitssausschuss NA 131-04-03 AA „Elektrische Verbindungselemente“ im DIN Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 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 dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3545-002:2006-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 4.5.1 Spannungsfestigkeit für Kontaktgröße 22 von 1 300 V auf 1 500 V geändert;
- b) in 7.1, zweiter Spiegelstrich, Ausnahme der Anordnung von 08 in 09 geändert;
- c) 7.10 Anordnung 09 (Bild 11) neu eingefügt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 3545-002: 2006-09

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt —
Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere
Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem,
Betriebstemperaturen von - 55 °C bis 175 °C —
Teil 002: Leistungsdaten und Kontaktanordnungen**

Aerospace series —
Connectors, electrical, rectangular, with sealed and non-
sealed rear, plastic housing, locking device, operating
temperatures - 55 °C to 175 °C —
Part 002: Specification of performance and contact
arrangements

Série aérospatiale —
Connecteurs électriques, rectangulaires, étanches et non
étanches à l'arrière, à boîtier en plastique, à verrouillage,
températures d'utilisation - 55 °C à 175 °C —
Partie 002 : Spécification de performances et
d'arrangement des contacts

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. März 2008 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 Management-Zentrum des CEN 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen.....4

3 Begriffe 5

4 Einsatzbedingungen.....5

5 Auflistung der Produktnormen.....8

6 Unverwechselbarkeit — Kodierung 8

7 Kontaktanordnungen 9

8 Kontakte..... 13

9 Blindstopfen..... 13

10 Rückseitiges Zubehör 13

11 Werkzeuge 13

12 Verdrahtungs- und Montageanweisungen..... 13

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3545-002:2008) 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 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2008 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 3545-002:2005.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die gemeinsamen Anforderungen an elektrische Rechtecksteckverbinder, rückseitig abgedichtet und nicht abgedichtet, mit Plastikgehäuse und Verriegelung, für Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C fest.

Sie ist in Verbindung mit EN 3545-001 anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

EN 2591-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 2591-209, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Prüfverfahren — Teil 209: Bestimmung der Strom-Temperatur-Belastungsminderung*

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

EN 3155-003, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 003: Elektrische Buchsenkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 3155-008, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 008: Elektrische Stiftkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 3155-070, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 070: Elektrische Stiftkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 3155-071, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Kontakte zur Verwendung in Verbindungselementen — Teil 071: Elektrische Buchsenkontakte, Typ A, crimpbar, Klasse S — Produktnorm*

EN 3197, *Luft- und Raumfahrt — Ausführung der elektrischen und optischen Verkabelung in Luftfahrzeugen¹⁾*

EN 3545-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 3545-003, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C — Teil 003: Steckverbinder mit Buchsenkontakten — Produktnorm*

EN 3545-004, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C — Teil 004: Steckverbinder mit Stiftkontakten — Produktnorm*

EN 3545-005, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C — Teil 005: Buchsenkodierung und Befestigungszubehör für ein bewegliches Gehäuse (Stecker) — Produktnorm*

EN 3545-006, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von –55 °C bis 175 °C — Teil 006: Stiftkodierung und Befestigungszubehör für ein festes Gehäuse (Steckdose) — Produktnorm*

1) Veröffentlicht als ASD-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm.

EN 3545-007, Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von -55 °C bis 175 °C — Teil 007: Zugentlastungsklemme — Produktnorm

EN 3545-008, Luft- und Raumfahrt — Elektrische Rechtecksteckverbinder mit und ohne hintere Abdichtung, Plastikgehäuse, Verriegelungssystem, Betriebstemperaturen von -55 °C bis 175 °C — Teil 008: Ein- und Ausbauwerkzeuge für Befestigungs- und Kodierungssystem — Produktnorm

EN 4529-002, Luft- und Raumfahrt — Elektrische und optische Verbindungselemente — Verschluss-Stopfen — Teil 002: Übersicht über die Einzelnormen

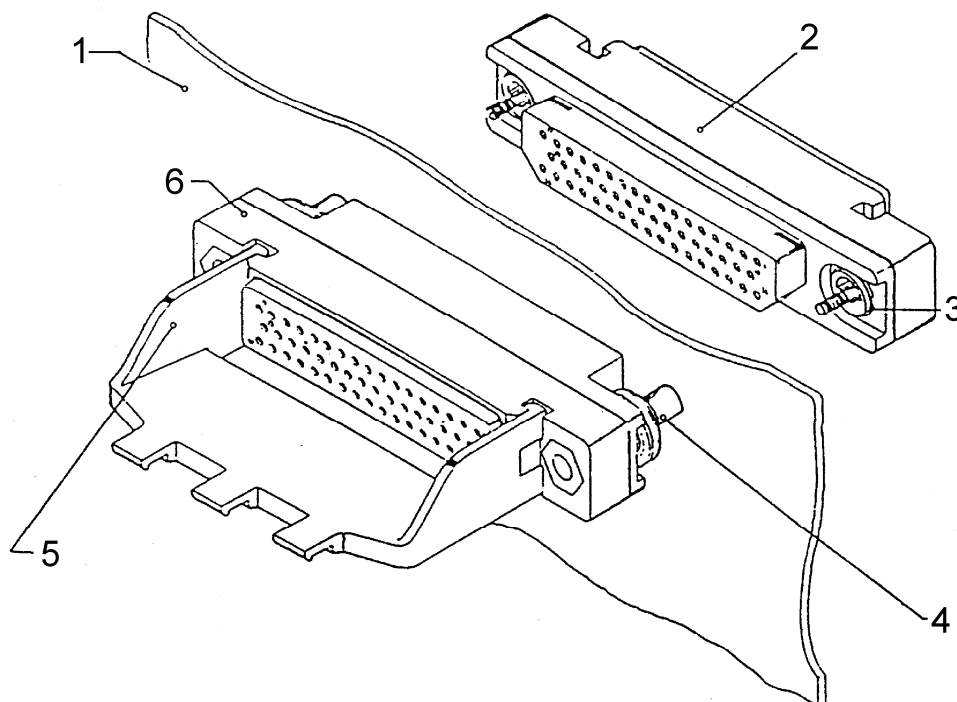
3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 2591-100.

4 Einsatzbedingungen

4.1 Einbauprinzip

Siehe Bild 1.



Legende

- 1 Montagewand
- 2 Steckverbinder mit Buchsen- oder Stiftkontakten (siehe EN 3545-003 oder 3545-004)
- 3 Buchsenkodierungs- und Befestigungssystem für die Montage an einem beweglichen Gehäuse (siehe EN 3545-005)
- 4 Stiftkodierungs- und Befestigungssystem für die Montage an einem festen Gehäuse (siehe EN 3545-006)
- 5 Zugentlastungsklemme (siehe EN 3545-007)
- 6 Steckverbinder mit Buchsen- oder Stiftkontakten (siehe EN 3545-003 oder EN 3545-004)

Bild 1

4.2 Zuordnung der Steckverbinder

Ein Stiftgehäuse-Steckverbinder kann mit einem Buchsengehäuse-Steckverbinder nur dann gekuppelt werden, wenn

- die Kontaktanordnung
- das Befestigungs-/Kodierungssystem

korrekt zugeordnet sind.

4.3 Freier Steckverbinder/Steckverbinder-Kopplung

Nicht anwendbar.

4.4 Zulässige Leitungen

Die Leistungsdaten dieser Steckverbinder werden mit den Leitungsgrößen nach Tabelle 1 und unter Verwendung der angegebenen Zubehörteile und Verdrahtungswerkzeuge erreicht.

Tabelle 1

Kontaktgröße	Außendurchmesser der Leitung mm	
	min.	max.
22 ^a	0,75	1,27
22 ^b	0,75	1,45
20	0,85	1,80
16	1,20	2,40
12	1,90	3,70
10	2,38	5,20
8	c	c
^a Für Kontaktanordnungen 02 und 03.		
^b Für Kontaktanordnungen 12 und 13.		
^c Die Leitungen für Kontakte der Größe 8 sind in der Kontaktproduktnorm festgelegt.		

Die Verwendung von Leitungen die den maximalen angegebenen Durchmesser überschreiten, ist unzulässig.

Leitungen, deren Durchmesser kleiner als der angegebene Minstdurchmesser ist, dürfen nach Absprache verwendet werden, sofern die Anforderungen nach EN 3197 eingehalten werden.

4.5 Betriebseigenschaften

4.5.1 Elektrische Bedingungen

Diese Bedingungen umfassen:

- Isolationswiderstand bei Raumtemperatur: 5 000 M Ω
- Spannungsfestigkeit (Meereshöhe):
 - Kontaktgröße 22: 1 500 V (Effektivwert);
 - Kontaktgrößen 20, 16, 12, 10 und 8: 1 500 V (Effektivwert)
- Zulässige Nennstromstärke der Kontakte

Die zulässige Nennstromstärke der Kontakte bei den Temperaturbereichsgrenzen je nach Kontaktgröße und verwendeter Leitung ist in Tabelle 2 angegeben.

Die Erwärmung durch den Stromdurchgang sollte nicht zum Überschreiten der Höchsttemperatur führen. Siehe EN 2591-209.

Tabelle 2

Größe		Leitergröße			Stromstärke
Kontakt	Hülse	Querschnitt mm ²	AECMA- Code	AWG ^a	A
22	22	0,40	004	22	5
		0,25	002	24	3
		0,15	001	26	2
20	20	0,60	006	20	7,5
		0,40	004	22	5
		0,25	002	24	3
20	18	1,00	010	18	7,5
		0,60	006	20	7,5
		0,40	004	22	5
		0,25	002	24	3
16	16	1,20	012	16	13
		1,00	010	18	10
		0,60	006	20	7,5
16	14	2,00	020	14	13
		1,20	012	16	13
		1,00	010	18	10
		0,60	006	20	7,5
12	12	3,00	030	12	23
		2,00	020	14	17
10	10	5,00	051	10	33
		3,00	030	12	23
8	b	b	b	b	b
^a AWG: nächstliegendes Maß der amerikanischen Drahtlehre ^b Siehe Kontaktproduktnorm.					